

DIGITAL BRAKE CONTROL

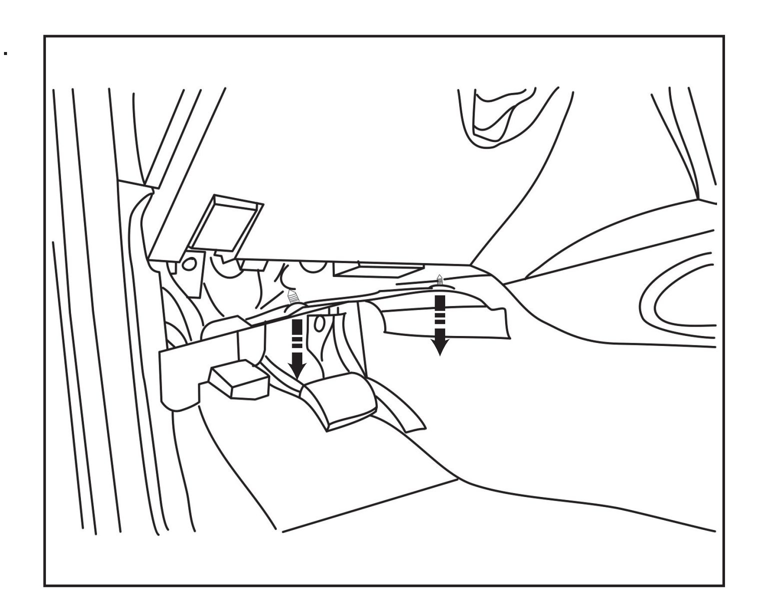
GRAND CHEROKEE

Call Out	Description	Quantity
1	Brake Control Unit	1
2	Brake Control Harness	1
3	Brake Control Bracket	1
4	4mm x 9.5mm Bracket Screw	2
5	3.5mm x 13mm Sheet Metal Screw	2
6	6” Cable Ties	3
7	Instruction Sheet	1

Tools Required		
12mm Socket Wrench	Power Drill with 1/8” Drill Bit	Phillips Screwdriver
Test Light		

Installation Procedure:

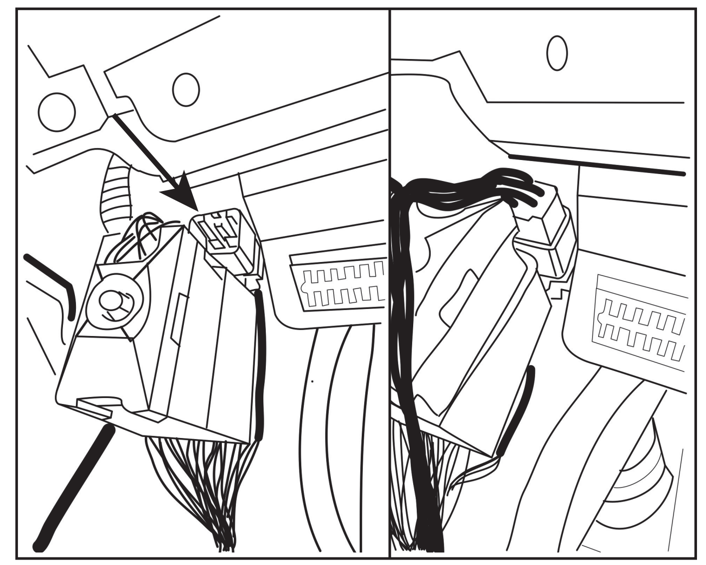
1. Remove the Hush Panel under the steering column.



2. Connect the Brake Control Harness to the vehicle factory brake control connector. It is located behind the Diagnostic (ODBII) Connector.

3. Turn On Ignition. Using a test light, probe the battery terminal of the Brake Control Harness (Refer to Wiring and Connector Diagram at pg. 10) to insure power to connector.

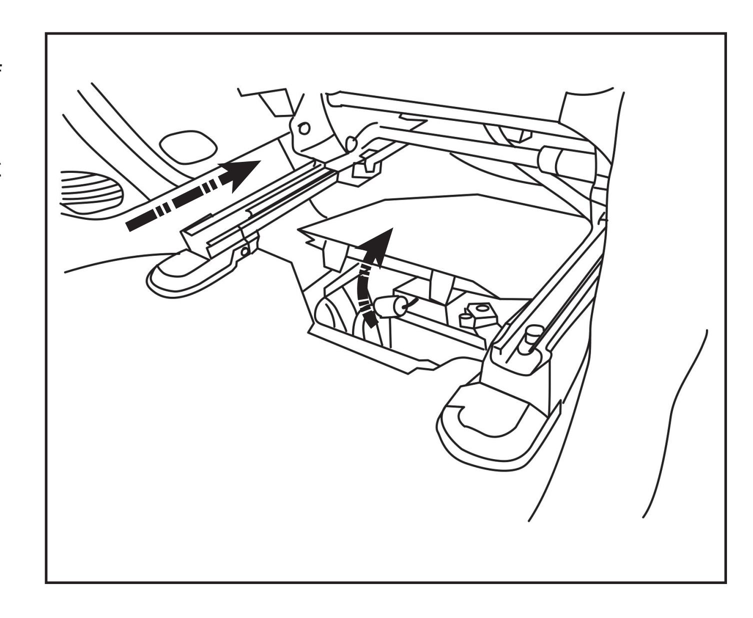
4. Also probe the brake input terminal of the Brake Control Harness (Refer to Wiring and Connector Diagram at pg. 10) to insure power to connector when brake pedal is pressed.



5. Be certain that all electrical accessories are turned off, and write down your radio presets. Turn Off Ignition.

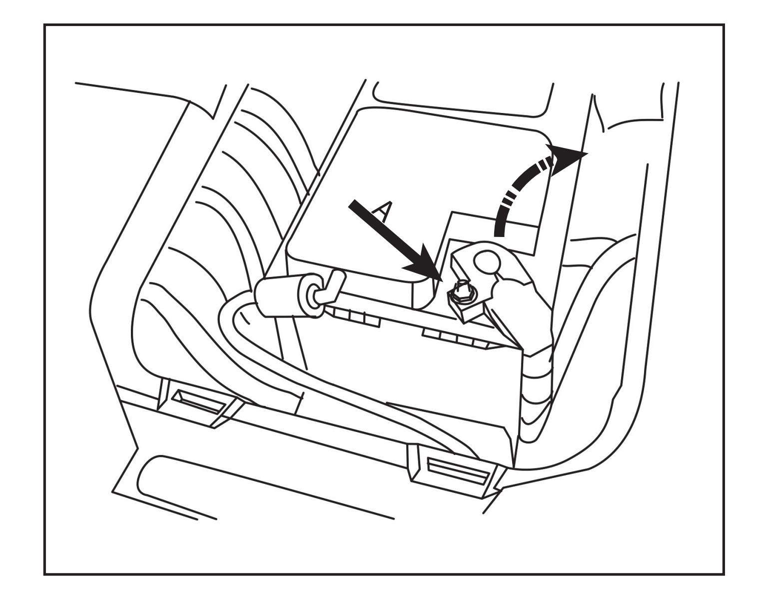
6. The battery is located underneath the front passenger seat. If equipped with Power Seats, move the passenger seat to the most forward and upright position. If equipped with Manual Seats, move the passenger seat to the most forward position.

7. Remove the Battery Cover.



8. Using a 12mm socket wrench, loosen the nut (A) that holds tight the negative battery terminal.

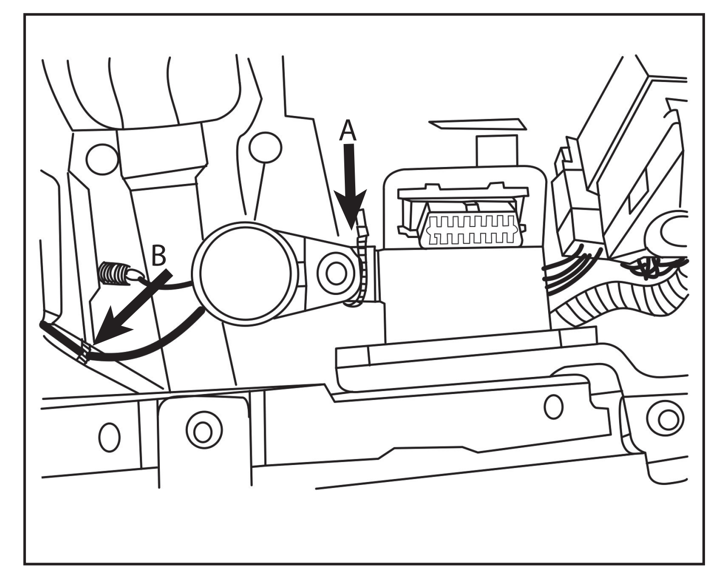
9. Remove the Negative Terminal of the Battery and set aside carefully.



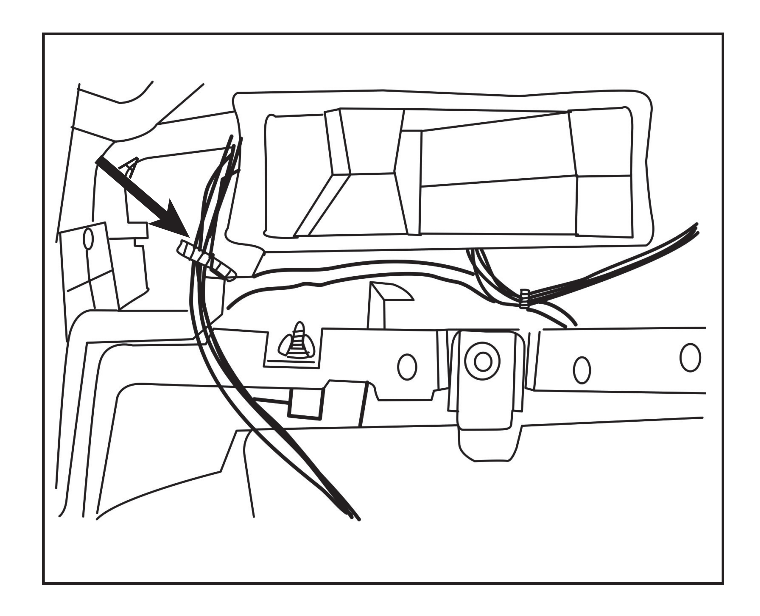
10. Route the Brake Control Harness behind the Diagnostic (ODBII) Connector.

11. Secure the harness using 6” cable tie to the bracket of the courtesy light (A).

12. Secure a second point of the brake control harness to the dash panel harness (B).



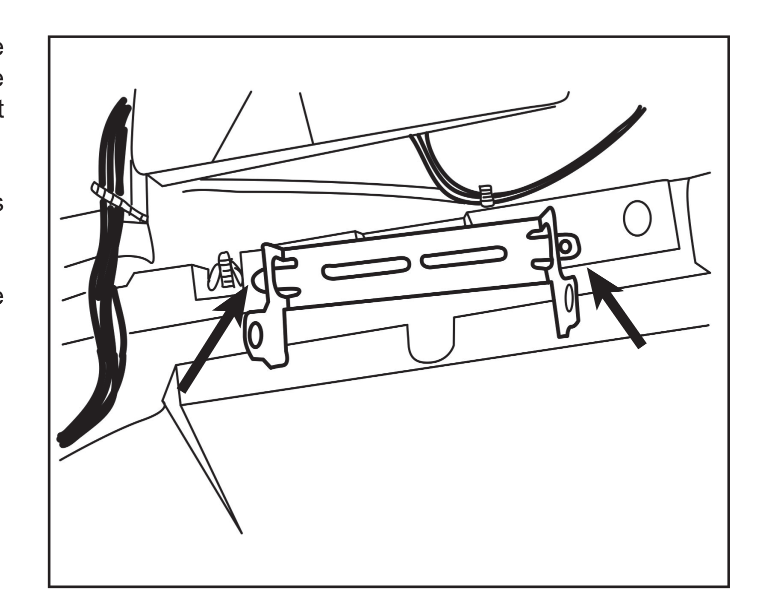
13. Route the Brake Control Harness behind the air vent, and secure it to the bracket (A) using 6” cable tie.



14. Position the Bracket of the Brake Control on the recommended mounting location which is near the center console in front of the air vent. Align bracket to optimal mounting area.

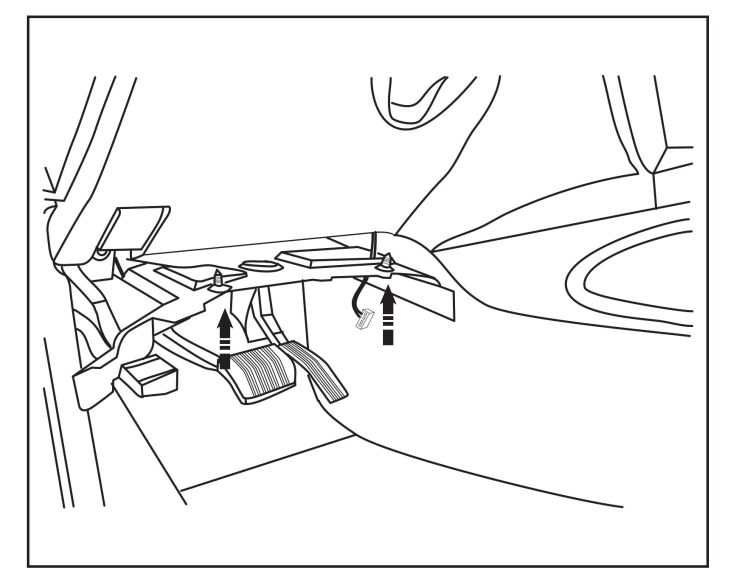
15. Ensure the area behind the mounting location is free of obstructions.

16. Use the mounting holes in the wing tips of the bracket as a guide, mark mounting holes.

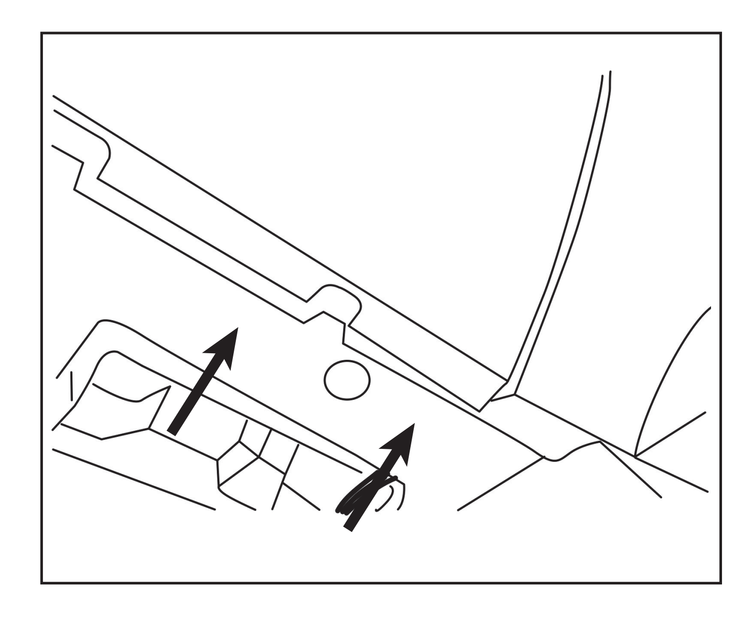


17. Route the Brake Control Harness to the opening of the air vent in the hush panel.

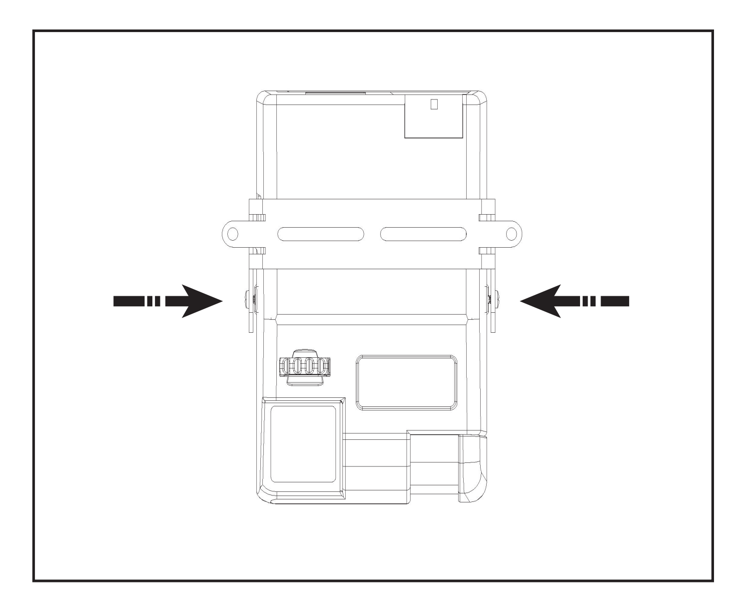
18. Re-install the hush panel.



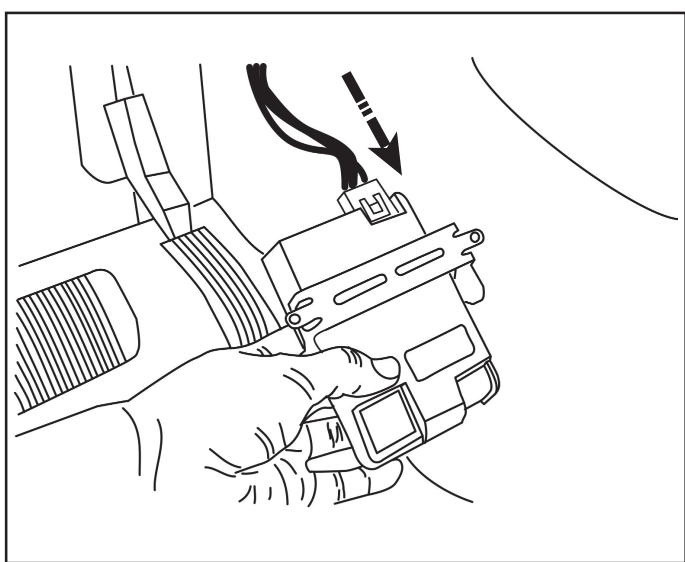
19. Drill pilot holes in the hush panel using a Power drill with a 1/8” drill bit.



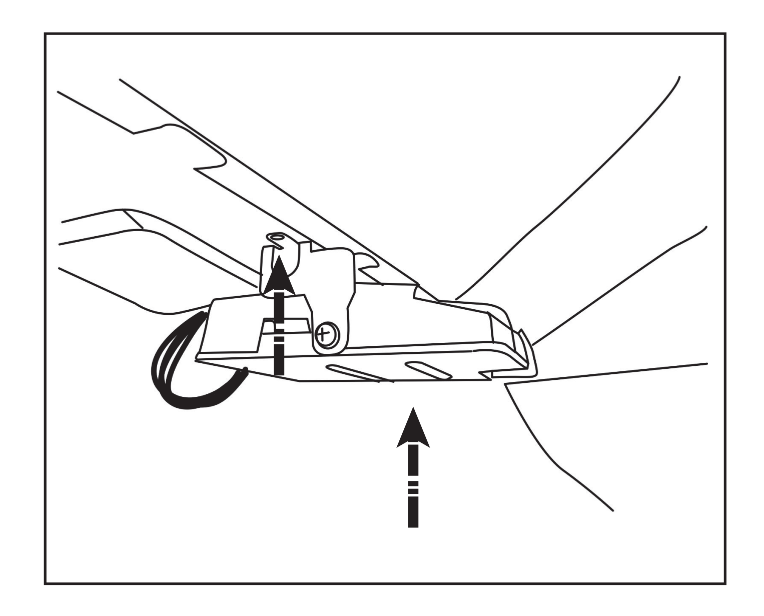
20. Install the Brake Control Bracket to the unit.



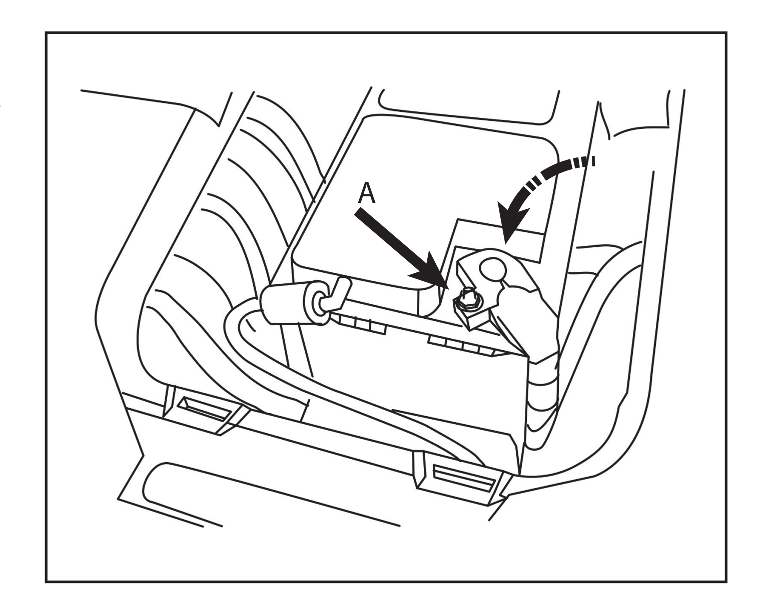
21. Connect the Brake Control unit to the harness.



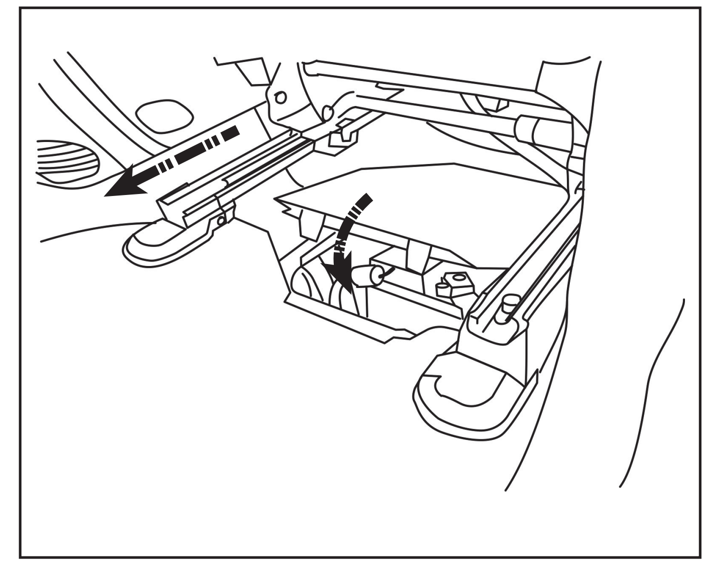
22. Mount the Brake Control to the hush panel using the 3.5mm x 13mm Sheet metal screw on the wingtip holes.



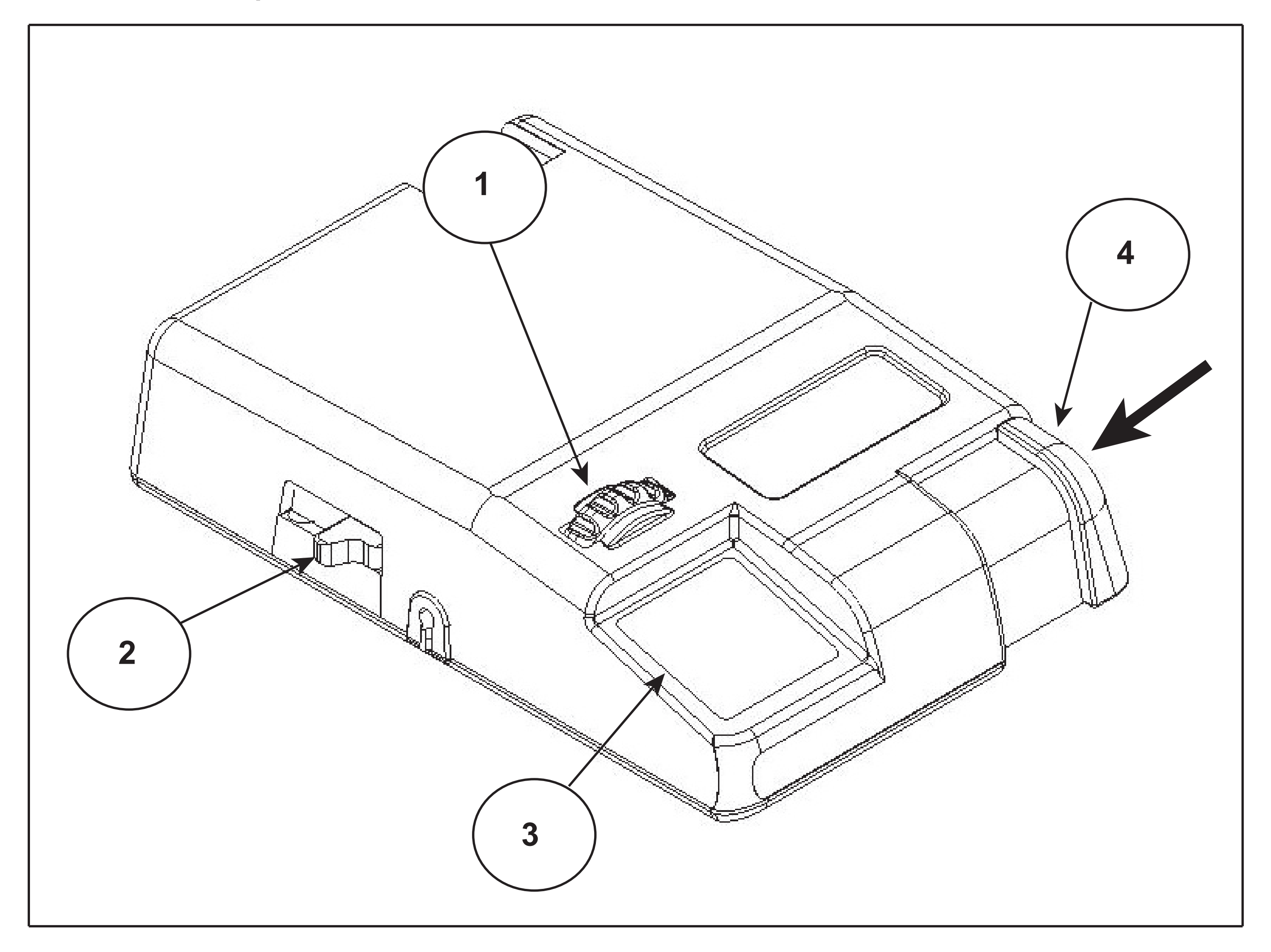
23. Reconnect the negative battery terminal.
24. Tighten the 12mm hex nut (A) to secure the terminal in place



25. Install the Battery Cover.
26. Adjust front passenger seat to original position.
27. Turn On ignition, Brake Controller will power up.



Brake Control Operation



Callout	Function	Description
1	Gain	Establishes the maximum amount of power available to the trailer brakes. Power ranges from 0.5. to 9.9. with 0.5. as the minimum and 9.9. as the maximum.
2	Sync	Establishes trailer brakes' aggressiveness. Ranges from L.1. to L.9. with L1 being the least aggressive and L.9. being the most aggressive.
3	Display	Shows the Output setting when the Brake Control is activated. It is used to setup and monitor the Brake Control and can be used when troubleshooting.
4	Manual Override	Activates trailer brakes manually. The more you slide the control, the higher the braking power will be. It is limited by the Gain setting.

Setup and Adjustment:

Preliminary Adjustment

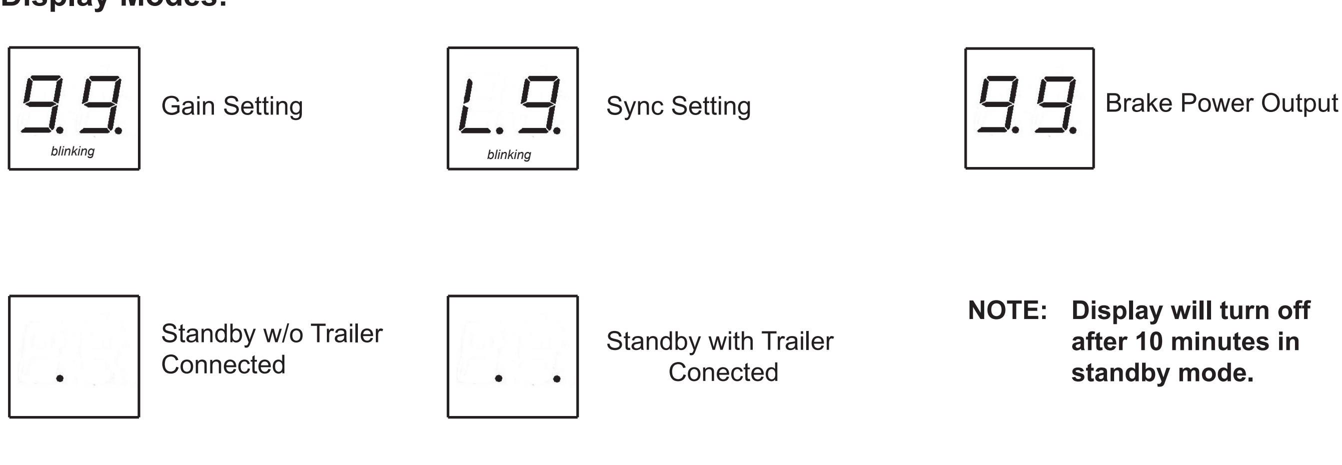
- Adjust the Gain Setting to 2.0. by turning the thumbwheel left or right as needed. Now move the Sync Setting slightly, the display will change to the Sync Setting.
- Adjust the Sync Setting to L.5. by sliding the control forward or backward as needed.

Test Drive

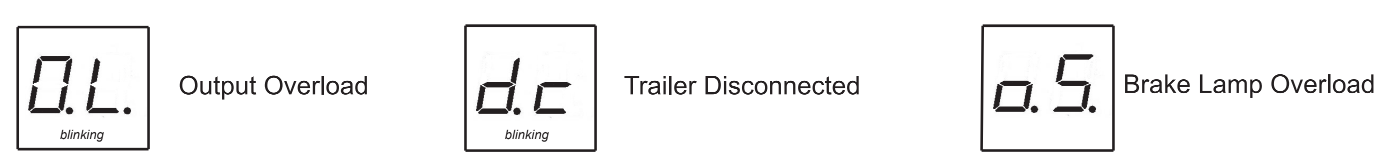
- In an open area, such as a large parking lot, drive forward and apply trailer brakes using Manual Override.
- If the trailer brakes are weak increase the Gain Setting. If the trailer brakes jerk or lock the wheels, decrease the Gain Setting.
- Repeat the step above until firm braking is felt without jerking or locking up the trailer wheels.
- Once the Gain Setting is set, drive forward and press the brake pedal, the tow vehicle and the trailer should make a smooth stop.
- If the stop seems slow and more aggressive braking is desired, increase the Sync Setting. If the stop seems too aggressive decrease the Sync Setting.
- Make several stops at various speeds and adjust the Sync setting until stops are smooth and firm. Slight adjustment of the Gain Setting may also be desirable.

NOTE: If any problems occur during Setup, refer to the Troubleshooting section.

Display Modes:



Error Codes:



NOTE: Output Overload will continue to display until the error is rectified (Refer to Troubleshooting Guide Section) or power is removed from the Brake Control.

Trailer Disconnected will continue to display for 10 seconds then revert to Standby w/o Trailer Connected if error is not rectified (Refer to Troubleshooting Guide Section).

Setup and Adjustment

Preliminary Adjustment:

- Adjust the Gain Setting to 2.0. by turning the thumbwheel left or right as needed. Now move the Sync Setting slightly, the display will change to the Sync Setting.
- Adjust the Sync Setting to L.5. by sliding the control forward or backward as needed.

Test Drive:

- In an open area, such as a large parking lot, drive forward and apply trailer brakes using Manual Override.
- If the trailer brakes are weak increase the Gain Setting. If the trailer brakes jerk or locked the wheels, decrease the Gain Setting.
- Repeat the step above until firm braking is felt without jerking or locking up the trailer wheels.
- Once the Gain Setting is set, drive forward and press the brake pedal, the tow vehicle and the trailer should make a smooth stop.
- If the stop seems slow and more aggressive braking is desired, increase the Sync Setting. If the stop seems too aggressive decrease the Sync Setting.
- Make several stops at various speeds and adust the Sync setting until stops are smooth and firm. Slight adjustment of the Gain Setting may also be desirable.

NOTE: If any problems occur during Setup, refer to the Troubleshooting section.

Troubleshooting Guide

NOTE: Test without Trailer connected first.

No Trailer Connected

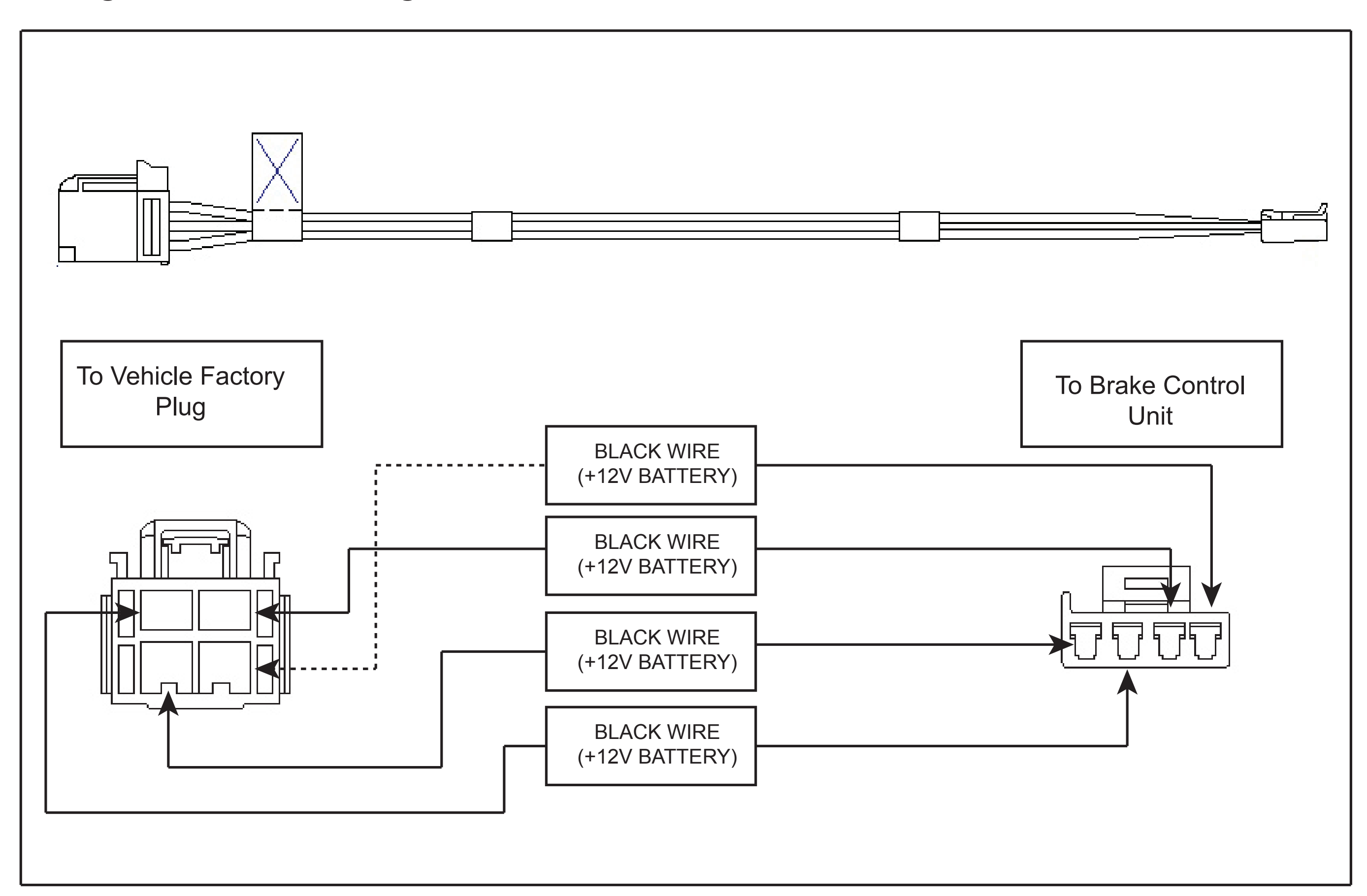
Condition	Display	Probable Cause	Possible Solution
Decimal Point does not light up when power is applied, Brake Pedal or Manual Control is used.		No Power to Brake Control. No Ground. Reverse Black and White wire.	Check Battery voltage. Check Brake Control Harness Connector. Refer to Wiring and Connector Guide.
Decimal Point does not light when Brake Pedal is used. Does light up when Manual Override is used.	Brake Pedal / Manual: .	No connecttion or incorrect connection at stoplight switch. Blown fuse in stoplight switch.	Check Stoplight circuit. Check Brake Control Harness, refer to Wiring and Connector Guide.
o.S. shows on display when Manual Override is used.	o.S.	Incorrect connection at stoplight switch. Connected at ground side of stoplight switch.	Check stoplight circuit. Check Brake Control Harness, refer to Wiring and Connector Guide.
Decimal Point always lights up or doesn't turn off even when Brake Pedal or Manual Override is not used.	.	Red wire connected to the wrong side of the stoplight switch or to wrong switch (Cruise Control). Manual OVerride wasn't released to off position.	Check Manual Override Control. Check Brake Control Harness, refer to Wiring and Connector Guide.
Display shows Output Power when Brake Pedal or Manual Control is used.	9.9.	Brake Control Harness miswired. Blue wire is connected to a dummy load. Miswiring of 7-way trailer side connector.	Check 7-way wiring harness. Check Brake Control Harness, refer to Wiring and Connector Guide.
Display shows 2 Decimal Point when power is applied to the Unit.	. .	Brake Control Harness miswired. Blue wire is grounded. Miswiring of 7-way trailer side connector. Trailer Brake grounded.	Check 7-way wiring harness. Check Brake Control Harness, refer to Wiring and Connector Guide.

Troubleshooting Guide (continued)

Trailer Connected

Condition	Display	Probable Cause	Possible Solution
Display shows only 1 Decimal Point when power is applied. No trailer Brakes when Brake Pedal or Manual Override is used.	.	No Connection between Brake Control and Trailer Brakes - Blue wire circuit.	Confirm connection to Trailer connector. Confirm connector terminal positions. Check Trailer Brake wiring.
No trailer brakes when Brake Pedal or Manual Override is used	9.9.	Miswired trailer connector.	Confirm Trailer side connector terminal positions.
No trailer brakes when Brake Pedal or Manual Override is used.	0.L.	Short circuit in Trailer Brakes.	Troubleshoot trailer brake circuit per brake manufacturer's instructions.
Weak or No Trailer Brakes.	9.9.	Miswired trailer connector	Check and correct trailer side connector wire positions
Trailer Brakes ON all the time.		Miswired trailer connector	Check and correct trailer side connector wire positions.
No Trailer Brakes when Brake Pedal or Manual Override is used.	d.c	Trailer side connector got disconnected.	Stop and Check Trailer Connector

Wiring and Connector Diagram





COMMANDE NUMÉRIQUE DE FREINAGE

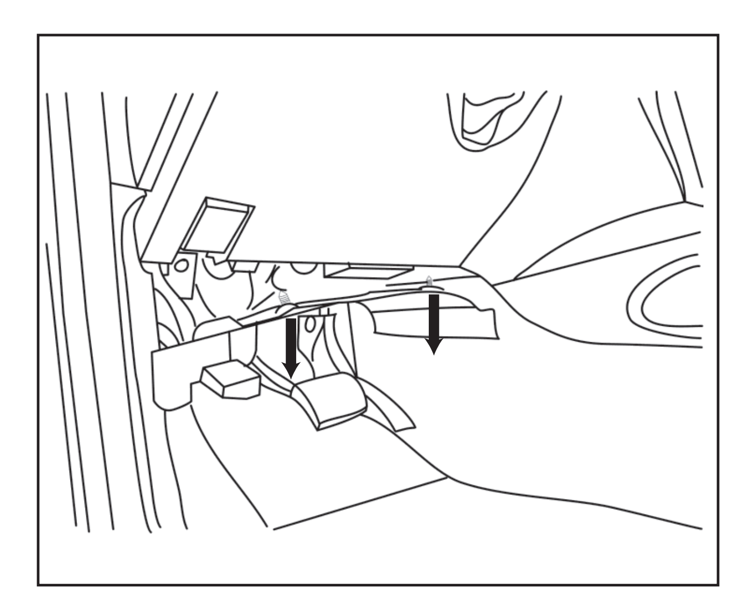
GRAND CHEROKEE

Légende	Description	Quantité
1	Unité de commande de freinage	1
2	Faisceau de commande de freinage	1
3	Support de commande de freinage	1
4	Vis de support 4 mm x 9,5 mm	2
5	Vis à tôle 3,5 mm x 13 mm	2
6	Attache-câbles 6 po.	3
7	Feuille d’instructions	1

Outils requis		
Clé à douille 12 mm	Perceuse électrique avec mèche 1/8 po.	Tournevis à pointe cruciforme
Lampe témoin		

Procédure d'installation :

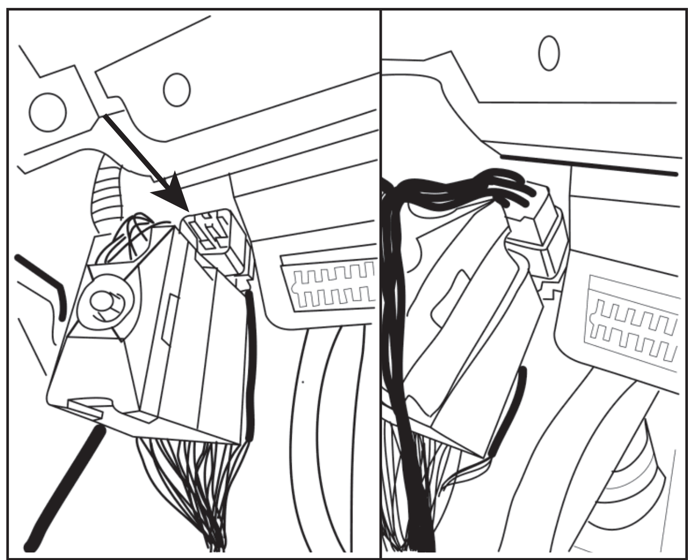
1. Retirez le panneau d'insonorisation sous la colonne de direction.



2. Branchez le faisceau de commande de freinage au connecteur commande de freinage usine du véhicule. Il est situé derrière le connecteur de diagnostic (ODBII).

3. Mettez le contact. En vous servant d'une lampe témoin, sondez la borne de batterie du faisceau de commande de freinage (consultez le diagramme de câblage et de connecteurs à la p. 10) pour vous assurer que le connecteur soit alimenté.

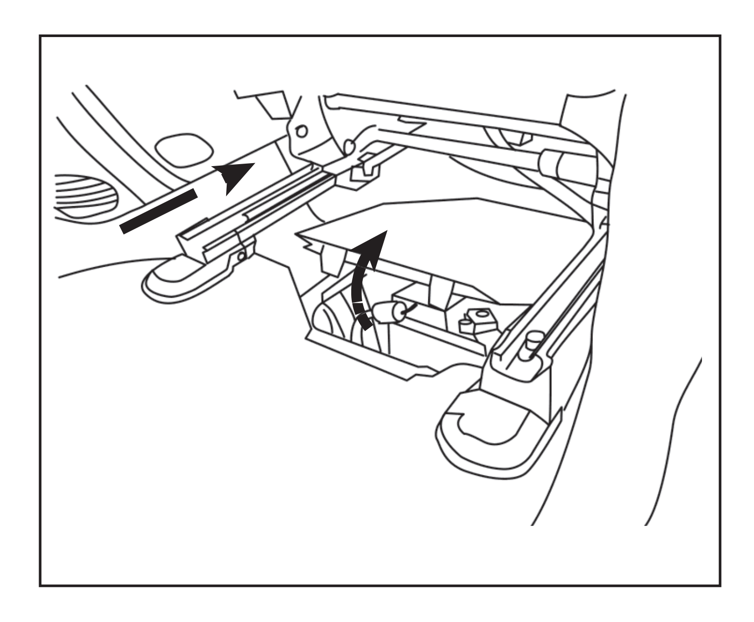
4. Sondez également la borne d'entrée de frein du faisceau de commande de freinage (consultez le diagramme de câblage et de connecteurs à la p. 10) pour vous assurer que le connecteur soit alimenté lorsque la pédale de frein est enfoncée.



5. Assurez-vous que tous les accessoires électriques soient éteints, et notez vos préréglages de radio. Coupez le contact.

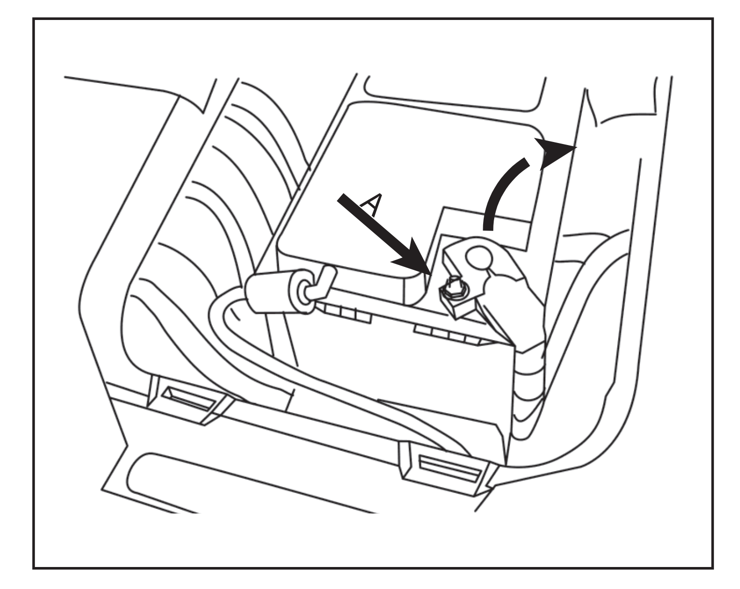
6. La batterie est située sous le siège passager avant. Dans le cas des sièges à réglage électrique, déplacez le siège du passager à la position la plus en avant et en position verticale. Dans le cas des sièges à réglage manuel, déplacez le siège du passager à la position la plus en avant.

7. Retirez le couvercle de la batterie.



8. En utilisant une clé à douille de 12 mm, desserrez l’écrou (A) qui serre la borne négative de la batterie.

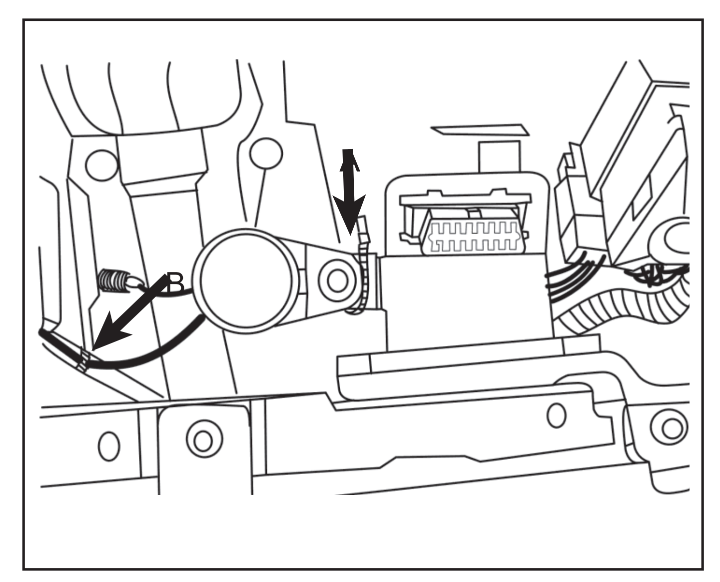
9. Retirez la borne négative de la batterie et placez-la soigneusement de côté.



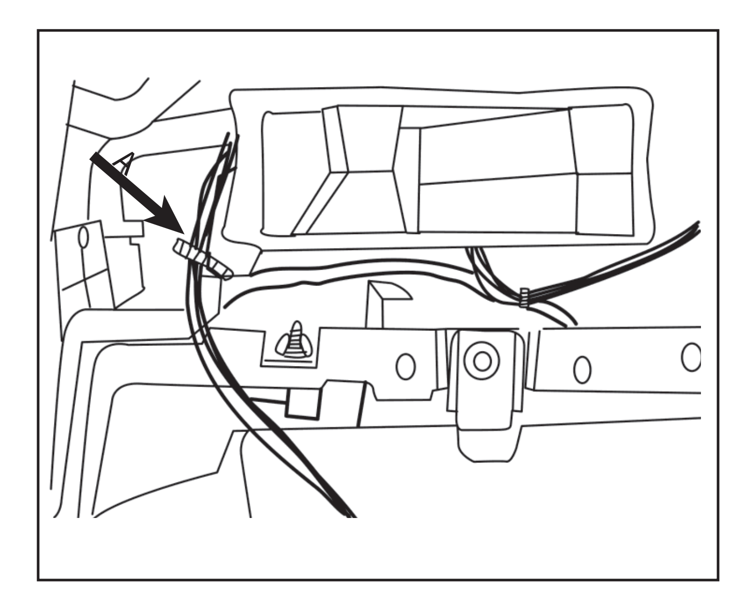
10. Faites passer le faisceau de commande de freinage derrière le connecteur diagnostic (ODBII).

11. Fixez le faisceau au support de la lampe d’accueil (A), à l’aide d’un attache-câbles de 6 po.

12. Fixez un deuxième point du faisceau de commande de freinage au faisceau du tableau de bord (B).



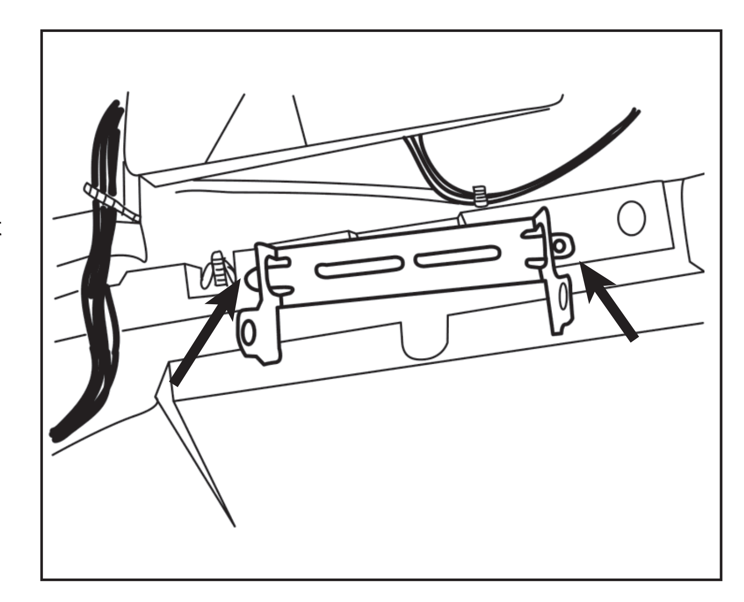
13. Faites passer le faisceau de commande de freinage derrière la grille d’aération, et fixez-le sur le support (A) en utilisant un attache-câbles de 6 po.



14. Positionnez le support du commande de freinage sur l'emplacement de montage recommandé qui est près de la console centrale devant la grille d'aération. Alignez le support à la zone de montage optimale.

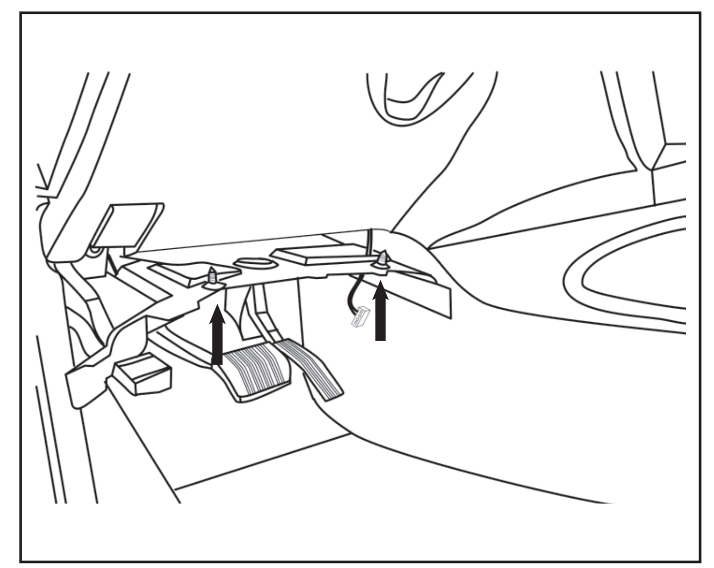
15. Assurez-vous que la zone derrière l'emplacement de montage est libre de toute obstruction.

16. En utilisant les trous de montage dans les extrémités des ailes du support comme guide, marquez les trous de montage.

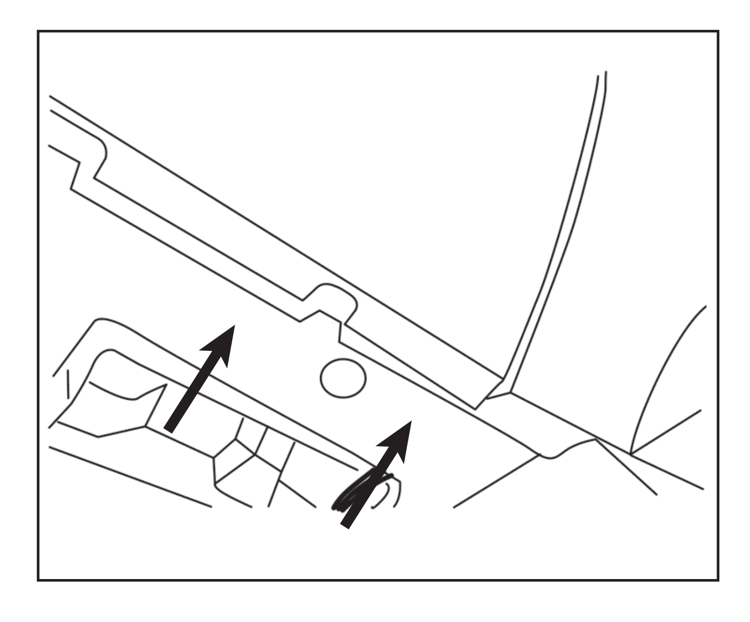


17. Faites passer le faisceau de commande de freinage à l'ouverture de la grille d'aération dans le panneau d'insonorisation.

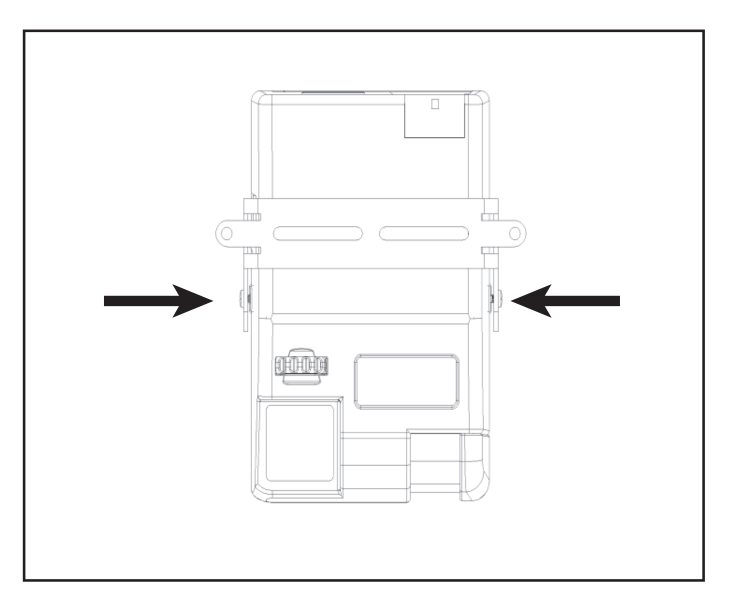
18. Réinstallez le panneau d'insonorisation.



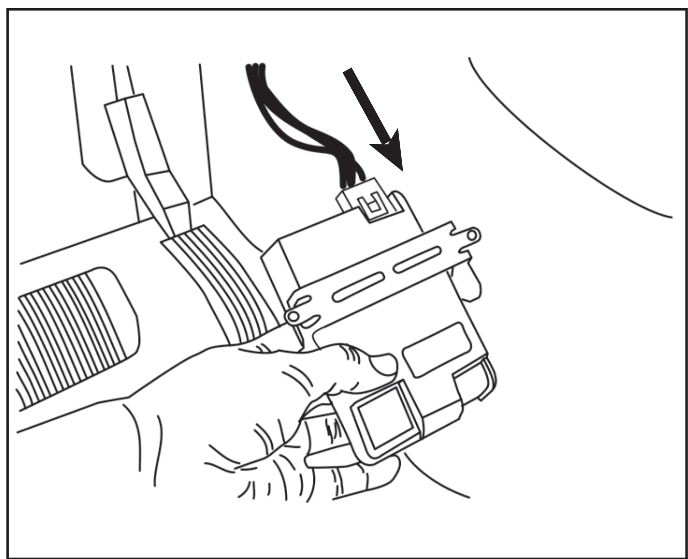
19. Percez des trous de guidage dans le panneau d'insonorisation à l'aide d'une perceuse électrique et une mèche de 1/8 po.



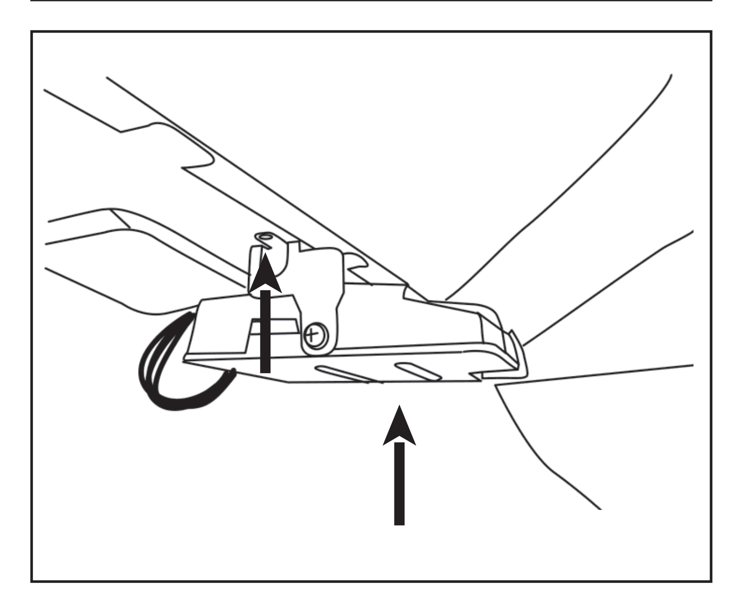
20. Installez le support de commande de freinage à l'unité.



21. Connectez l'unité de commande de freinage au faisceau.

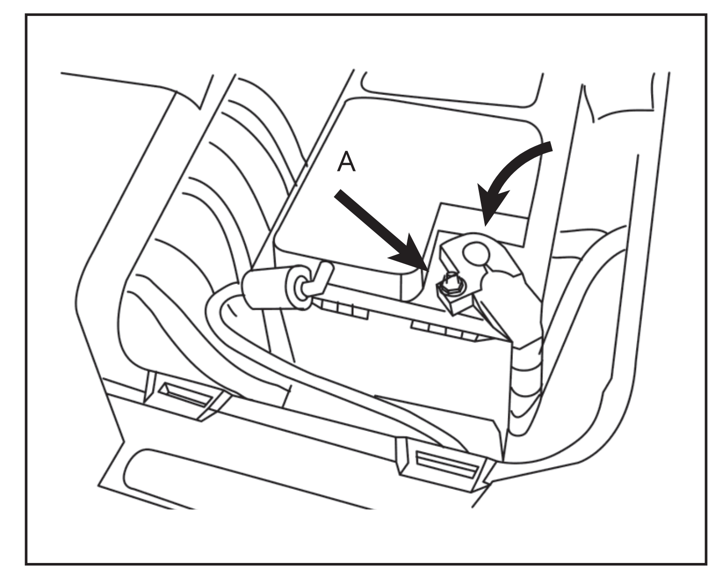


22. Fixez la commande de freinage au panneau d'insonorisation en utilisant des vis à tôle 3,5 mm x 13 mm sur les trous d'extrémité des ailes.



23. Reconnectez la borne négative de la batterie.

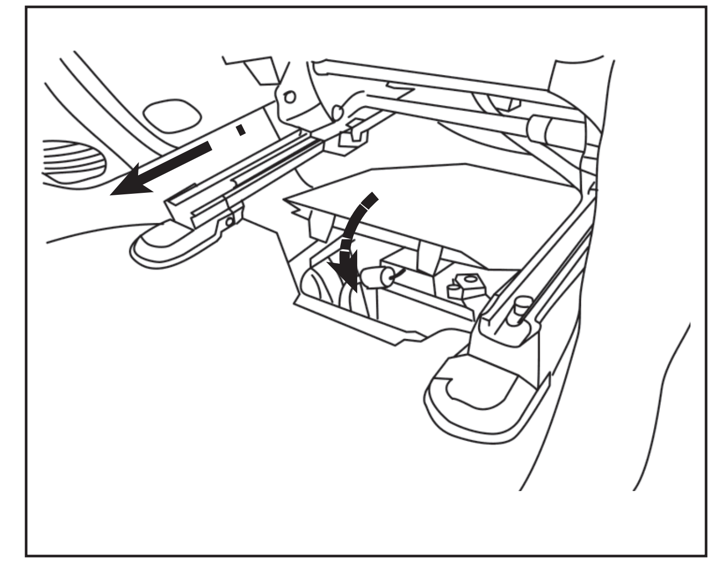
24. Serrez l'écrou hexagonal 12 mm (A) pour fixer la borne en place.



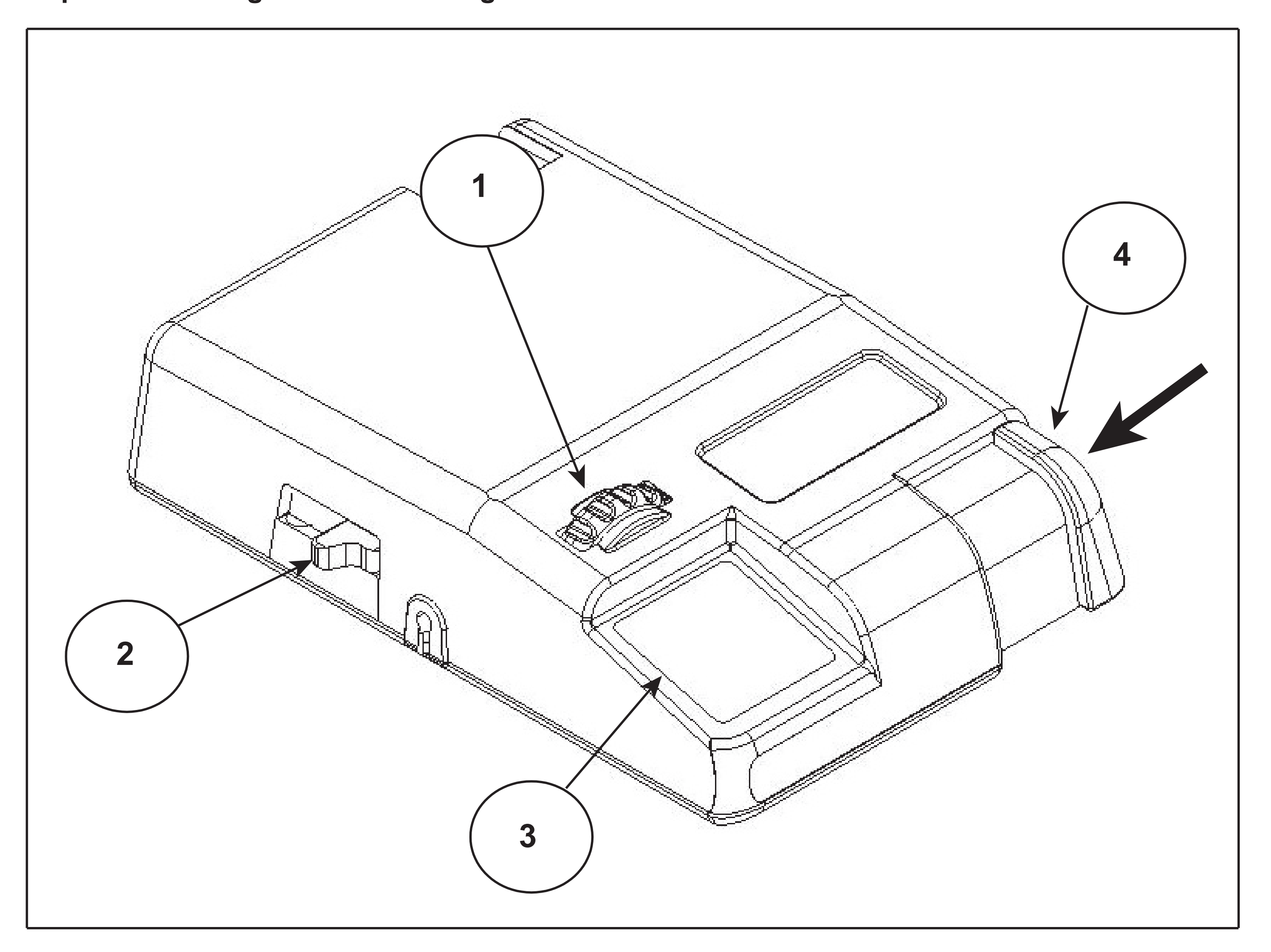
25. Installez le couvercle de la batterie.

26. Réglez le siège du passager avant à la position initiale.

27. Mettez le contact, et le régulateur de freinage s'allumera.



Opération du régulateur de freinage



Légende	Fonction	Description
1	Gain	Établit le montant maximum de puissance disponible pour les freins de remorque. La puissance est comprise entre 0.5. et 9.9. avec 0.5. comme minimum et 9.9. comme maximum.
2	Sync	Établit l'agressivité des freins de remorque. Elle est comprise entre L.1 et L.9 avec L.1 comme le moins agressif et L.9 comme le plus agressif.
3	Affichage	Affiche le réglage de la sortie lorsque la commande de freinage est activée. Il est utilisé pour configurer et surveiller la commande de freinage et peut être utilisé en cas de dépannage.
4	Commande manuelle	Active les freins de remorque manuellement. Plus vous faites glisser le réglage, plus le freinage sera puissant. Il est limité par le réglage de gain.

Montage et réglage

Réglage préliminaire

- Ajustez le réglage de gain à 2.0. en tournant la molette à gauche ou à droite en fonction du besoin. Déplacez légèrement le réglage Sync, et l'affichage montrera le réglage de synchronisation.
- Ajustez le réglage Sync à L.5. en le glissant vers l'avant ou l'arrière en fonction du besoin.

Essai de route

- Dans un espace ouvert, tel qu'un grand stationnement, conduisez ver l'avant et appliquez les freins de remorque par l'entremise de la commande manuelle.
- Si les freins de remorque sont faibles, augmentez le réglage de gain. Si les freins de remorque se secouent brusquement ou entraînent le blocage des roues, diminuez le réglage de gain.
- Répétez l'étape ci-dessus jusqu'à ce qu'un freinage efficace se fasse sentir sans saccades et sans bloquer les roues de la remorque.
- Une fois le gain proprement réglé, conduisez vers l'avant et appuyez sur la pédale de frein, le véhicule tracteur et la remorque devraient s'arrêter en douceur.
- Si l'arrêt semble lent et un freinage plus agressif est souhaité, augmentez le réglage de synchronisation. Si l'arrêt semble trop agressif, diminuez le réglage de synchronisation.
- Faites plusieurs arrêts à différentes vitesses et ajustez le réglage de synchronisation jusqu'à ce que les arrêts soient doux et fermes. Un léger ajustement du réglage de gain pourrait également être souhaitable.

REMARQUE : Pour tout problème rencontré durant l'installation, veuillez consulter la section « Dépannage ».

Modes d'affichage :



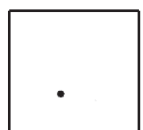
Réglage du gain



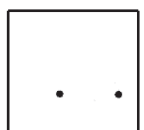
Réglage de synchronisation



Puissance de sortie des freins



Mode veille sans remorque connectée



Mode veille avec remorque connectée

REMARQUE : L'affichage s'éteint au bout de 10 minutes en mode veille.

Codes d'erreur :



Surcharge de sortie



Remorque déconnectée



Surcharge de la lampe de frein

REMARQUE : **« Surcharge de sortie » sera affiché jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée (consultez la section Guide de dépannage) ou que l'alimentation du commande de freinage soit coupée.**

« Remorque déconnectée » sera affiché pendant 10 secondes puis l'affichage reviendra vers le Mode veille sans remorque connectée si l'erreur n'est pas corrigée (Consultez la section Guide de dépannage).

Montage et réglage

Réglage préliminaire :

- Ajustez le réglage de gain à 2.0. en tournant la molette à gauche ou à droite en fonction du besoin. Déplacez légèrement le réglage Sync, et l'affichage montrera le réglage de synchronisation.
- Ajustez le réglage Sync à L.5. en le glissant vers l'avant ou l'arrière en fonction du besoin.

Essai de route :

- Dans un espace ouvert, tel qu'un grand stationnement, conduisez ver l'avant et appliquez les freins de remorque par l'entremise de la commande manuelle.
- Si les freins de remorque sont faibles, augmentez le réglage de gain. Si les freins de remorque se secouent brusquement ou entraînent le blocage des roues, diminuez le réglage de gain.
- Répétez l'étape ci-dessus jusqu'à ce qu'un freinage efficace se fasse sentir sans saccades et sans bloquer les roues de la remorque.
- Une fois le gain proprement réglé, conduisez vers l'avant et appuyez sur la pédale de frein, le véhicule tracteur et la remorque devraient s'arrêter en douceur.
- Si l'arrêt semble lent et un freinage plus agressif est souhaité, augmentez le réglage de synchronisation. Si l'arrêt semble trop agressif, diminuez le réglage de synchronisation.
- Faites plusieurs arrêts à différentes vitesses et ajustez le réglage de synchronisation jusqu'à ce que les arrêts soient doux et fermes. Un léger ajustement du réglage de gain pourrait également être souhaitable.

REMARQUE : Pour tout problème rencontré durant l'installation, veuillez consulter la section « Dépannage ».

Guide de dépannage

REMARQUE : Faites les essais d'abord sans remorque connectée.

Sans remorque connectée

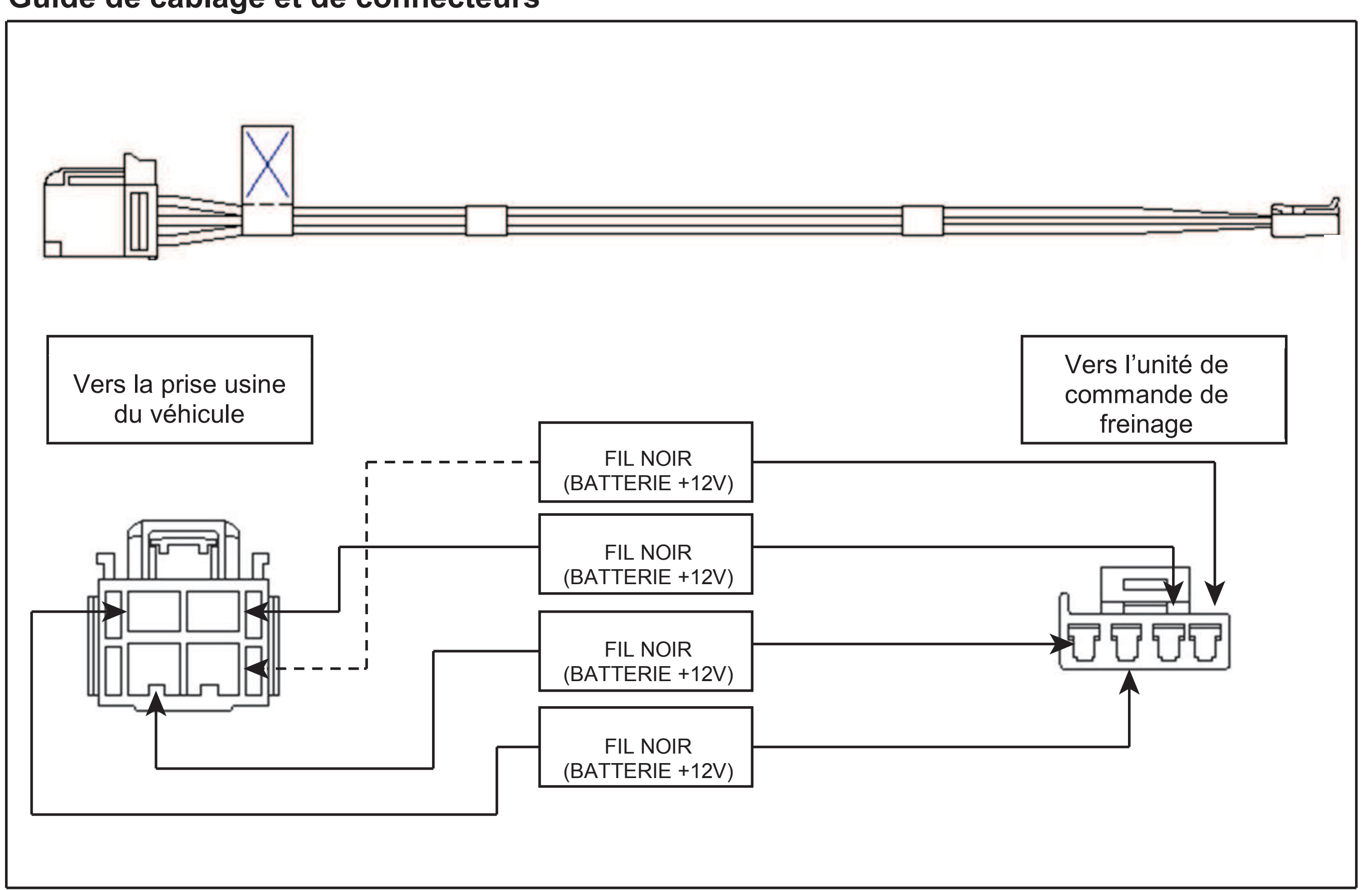
Condition	Affichage	Cause probable	Solution possible
Les points décimaux ne s'allument pas lorsque l'alimentation est appliquée, ou la pédale de frein ou le contrôle manuel est utilisé.		Absence d'alimentation à la commande de freinage. Absence de mise à terre. Inversement du fil noir et blanc.	Vérifiez la tension de la batterie. Vérifiez le connecteur du faisceau de commande de freinage. Reportez-vous au Guide de câblage et de connecteurs.
Le point décimal ne s'allume pas lorsque la pédale de frein est enfoncée, mais elle s'allume lorsque la commande manuelle est utilisée.	Pédale de frein Manuel	Aucune connexion ou connexion incorrecte au niveau de l'interrupteur du feu de freinage. Le fusible a sauté au niveau de l'interrupteur du feu de freinage.	Vérifier le circuit du feu de freinage. Vérifiez le faisceau de commande de freinage. Reportez-vous au Guide de câblage et de connecteurs.
o.S. est affiché lorsque la commande manuelle est utilisé.	o.S.	Connexion incorrecte au niveau de l'interrupteur du feu de freinage. Connecté à la mise à terre de l'interrupteur du feu de freinage.	Vérifier le circuit du feu de freinage. Vérifiez le faisceau de commande de freinage. Reportez-vous au Guide de câblage et de connecteurs.
Le point décimal s'allume toujours ou ne s'éteint pas, même lorsque la pédale de frein ou la commande manuelle n'est pas utilisé.	.	Le fil rouge est connecté au mauvais côté de l'interrupteur du feu de freinage ou au mauvais interrupteur (régulateur de vitesse). La commande manuelle n'a pas été relâchée à la position d'arrêt.	Vérifiez le réglage de la commande manuelle. Vérifiez le faisceau de commande de freinage. Reportez-vous au Guide de câblage et de connecteurs.
L'affichage indique la puissance de sortie lorsque la pédale de frein ou la commande manuelle est utilisé.	9.9.	Le faisceau de commande de freinage est mal branché. Le fil bleu est connecté à une charge fictive. Branchement incorrect du connecteur à 7 voies du côté de la remorque.	Vérifiez le faisceau de câblage à 7 voies. Vérifiez le faisceau de commande de freinage. Reportez-vous au Guide de câblage et de connecteurs.
L'affichage indique les 2 points décimaux lorsque l'unité est mise sous tension.	. .	Le faisceau de commande de freinage est mal branché. Le fil bleu est mis à terre. Branchement incorrect du connecteur à 7 voies du côté de la remorque. Les freins de remorque sont mis à terre.	Vérifiez le faisceau de câblage à 7 voies. Vérifiez le faisceau de commande de freinage. Reportez-vous au Guide de câblage et de connecteurs.

Guide de dépannage (suite)

Avec remorque connectée

Condition	Affichage	Cause probable	Solution possible
L'affichage n'indique qu'un point décimal lors de la mise sous tension. Absence des freins de remorque lorsque la pédale de frein ou la commande manuelle est utilisée.	.	Aucune connexion entre la commande de freinage et les freins de remorque - circuit de fil bleu.	Vérifiez le bon raccordement au connecteur de la remorque. Vérifiez les positions des bornes du connecteur. Vérifiez le câblage des freins de remorque.
Absence de freins de remorque lorsque la pédale de frein ou la commande manuelle est utilisée.	9.9.	Connecteur de remorque mal branché.	Vérifiez les positions des bornes du connecteur côté remorque.
Absence de freins de remorque lorsque la pédale de frein ou la commande manuelle est utilisée.	0.L.	Court-circuit au niveau des freins de remorque.	Résoudre les problèmes du circuit des freins de remorque selon les instructions du fabricant des freins.
Freins de remorque faibles ou absents.	9.9.	Connecteur de remorque mal branché.	Vérifiez et corrigez les positions des fils du connecteur côté remorque.
Les freins de remorque sont activés en tout temps.		Connecteur de remorque mal branché.	Vérifiez et corrigez les positions des fils du connecteur côté remorque.
Absence des freins de remorque lorsque la pédale de frein ou la commande manuelle est utilisée.	d.c	Le connecteur côté remorque a été déconnecté.	Arrêtez-vous et vérifiez le connecteur au niveau de la remorque.

Guide de câblage et de connecteurs





CONTROL DIGITAL DE FRENO

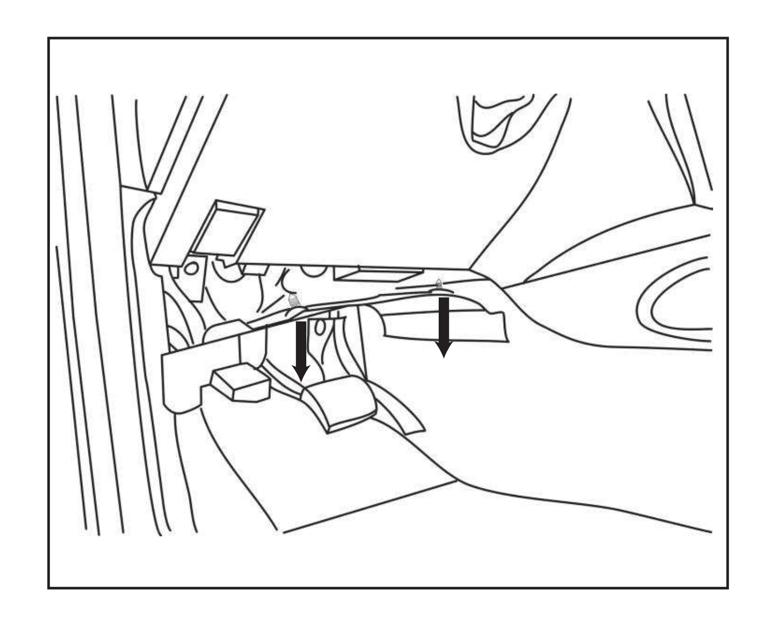
GRAND CHEROKEE

Leyenda	Descripción	Cantidad
1	Unidad de control de freno	1
2	Arnés de control de freno	1
3	Soporte para control de freno	1
4	Tornillo para soporte de 4mm x 9.5mm	2
5	Tornillo para hoja de metal de 3.5mm x 13mm	2
6	Amarres para cables de 6"	3
7	Instructivo	1

Herramientas requeridas		
Llave de vaso de 12mm	Taladro eléctrico con broca de 1/8"	Desarmador Phillips
Luz de prueba		

Procedimiento de instalación:

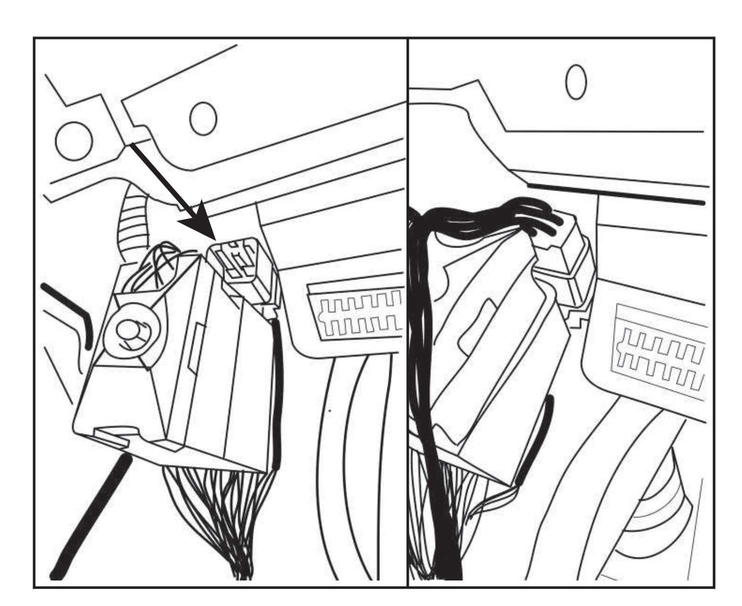
1. Retire el panel insonorizante bajo la columna de dirección.



2. Conecte el arnés de control de freno al conector del control de freno del vehículo. Se ubica detrás del conector de diagnósticos (ODBII).

3. Haga ignición. Utilizando una luz de prueba, sondee la terminal de batería del arnés para control de freno (remítase al diagrama de cableado y conector en la pág. 10) a fin de asegurar que el conector tenga potencia.

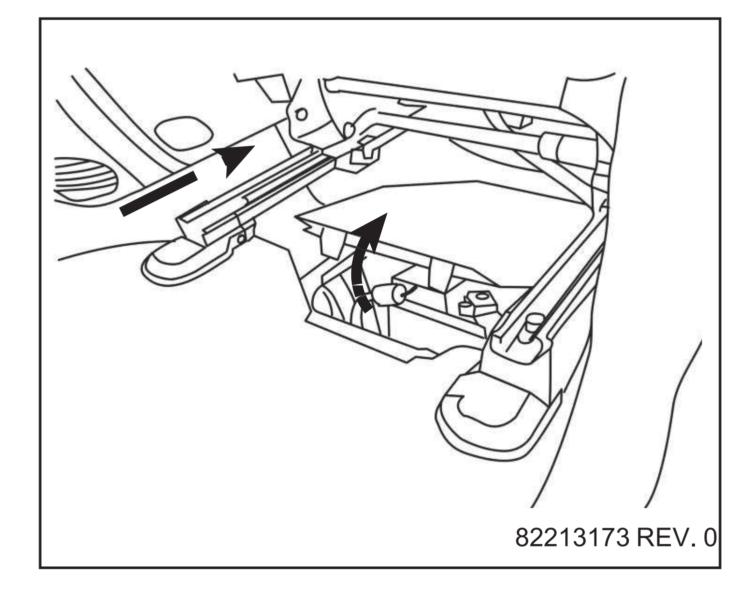
4. También sondee la terminal de entrada del arnés para control de freno (remítase al diagrama de cableado y conector en la pág. 10) a fin de asegurar que el conector tenga potencia al presionar el pedal de freno.



5. Asegúrese de que todos los accesorios eléctricos estén apagados, y anote los valores predefinidos de radio. Desconecte la ignición.

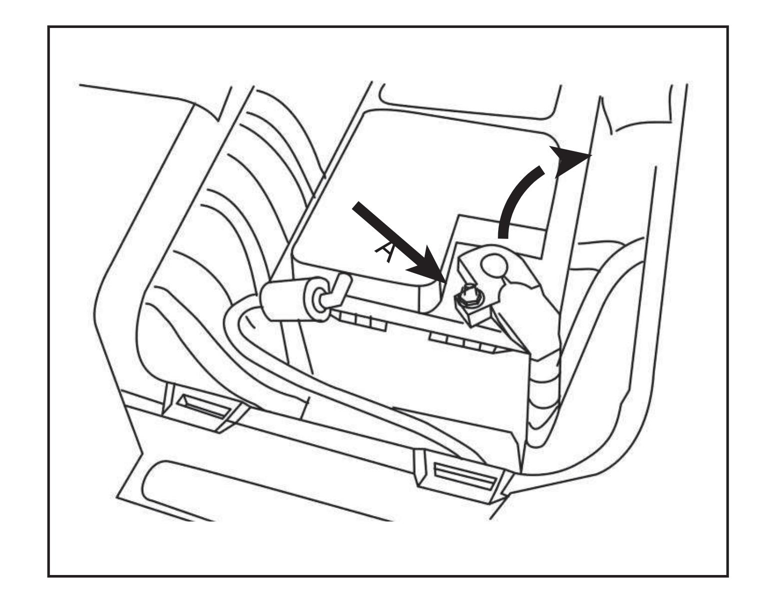
6. La batería está ubicada debajo del asiento de pasajero frontal. Si está equipado con asientos servoasistidos, mueva el asiento del pasajero a la posición más delantera y recta. Si está equipado con asientos manuales, mueva el asiento del pasajero a la posición más delantera.

7. Retire la cubierta de la batería.



8. Utilizando una llave de vaso de 12mm, afloje la tuerca (A) que sostiene fuertemente la terminal negativa de la batería.

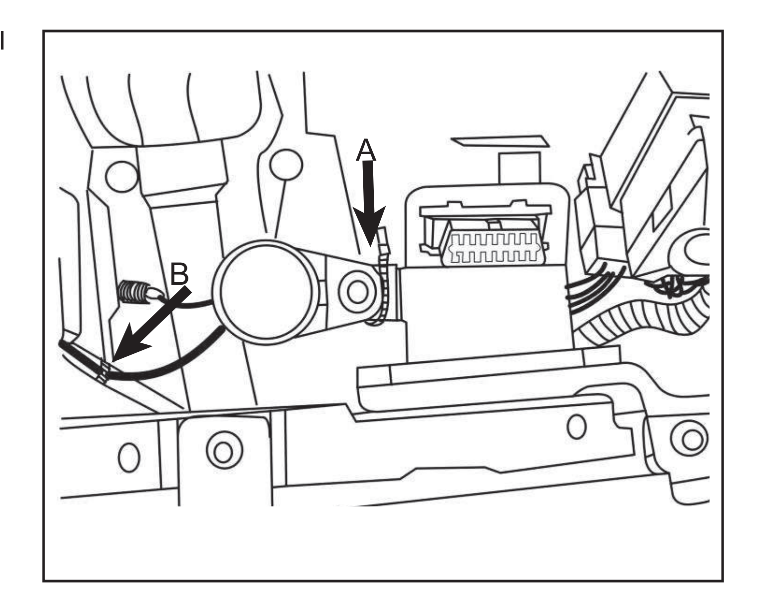
9. Retire la terminal negativa de la batería y colóquela a un lado con cuidado.



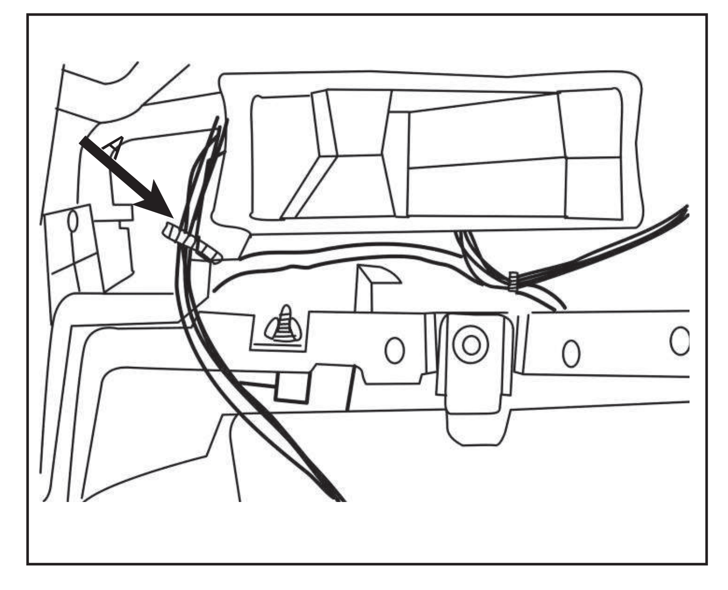
10. Encamine el arnés para control de freno detrás del conector de diagnóstico (ODBII).

11. Asegure el arnés utilizando el amarre de cable de 6" al soporte de la luz de cortesía (A).

12. Asegure un segundo punto del arnés para control al arnés del tablero de instrumentos (B).



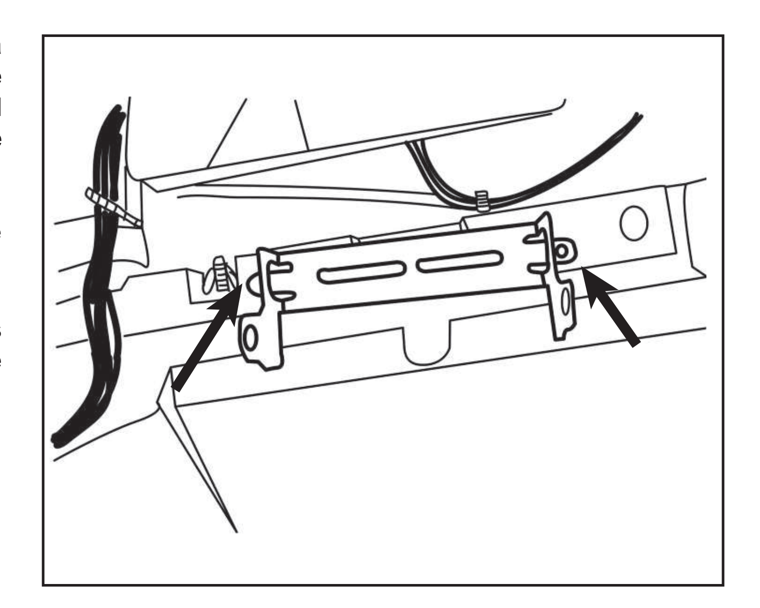
13. Encamine el arnés para control de freno detrás del conducto de aire y asegúrelo al soporte (A) utilizando el amarre para cable de 6".



14. Posicione el soporte del control de freno en la ubicación para montaje recomendada, que se encuentra cerca de la consola central enfrente del conducto de aire. Alinee el soporte al área de montaje óptimo.

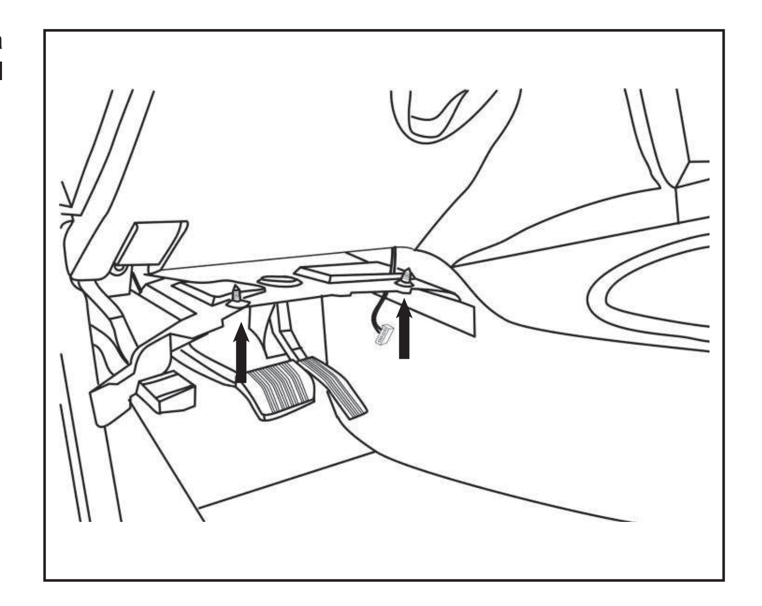
15. Asegure que el área detrás de la ubicación de montaje esté libre de obstrucciones.

16. Utilice los agujeros para montaje en los extremos del soporte como guía y marque los agujeros de montaje.

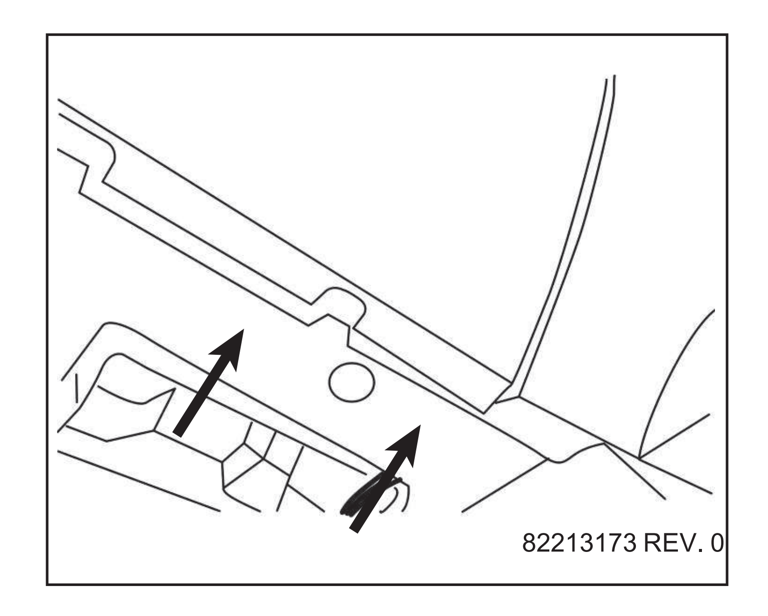


17. Encamine el arnés para control de freno hacia la apertura del conducto de aire en el panel insonorizante.

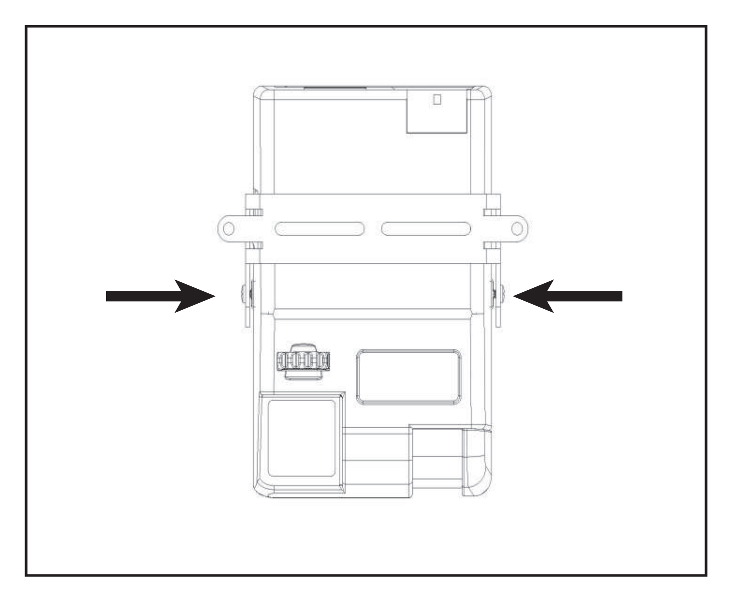
18. Reinstale el panel insonorizante.



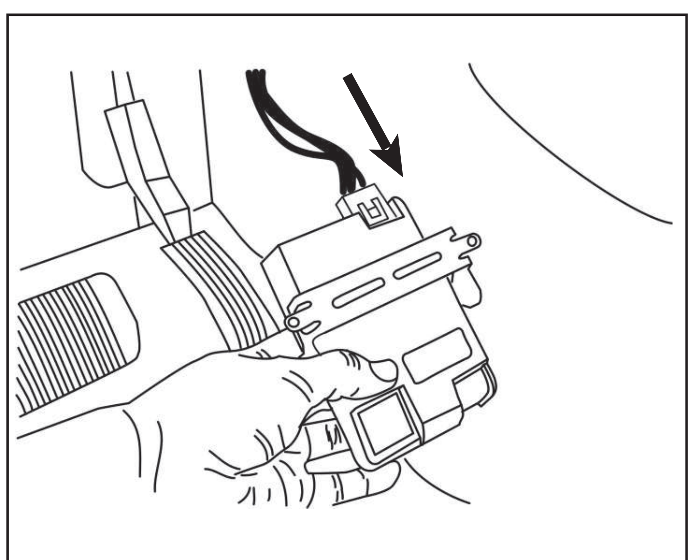
19. Taladre orificios guía en el panel insonorizante utilizando un taladro eléctrico con broca de 1/8".



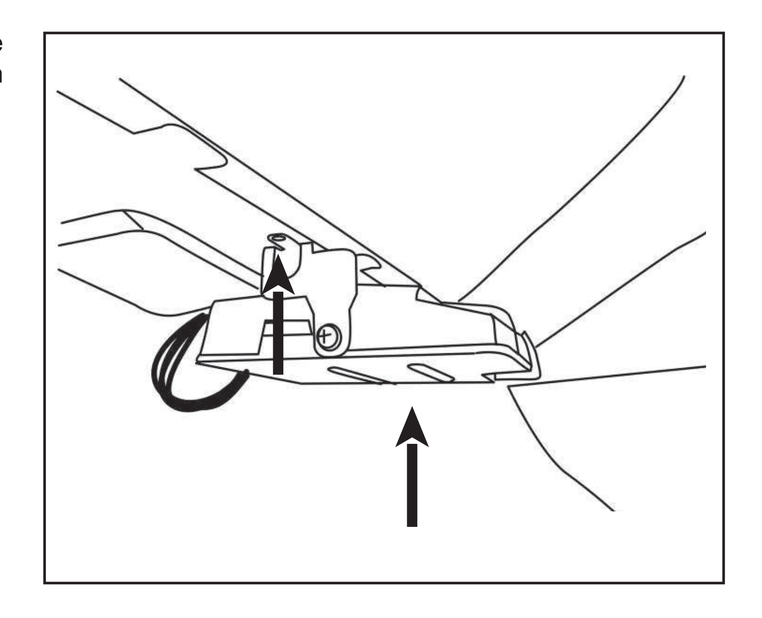
20. Instale el soporte para control de freno a la unidad.



21. Conecte la unidad para control de freno al arnés.

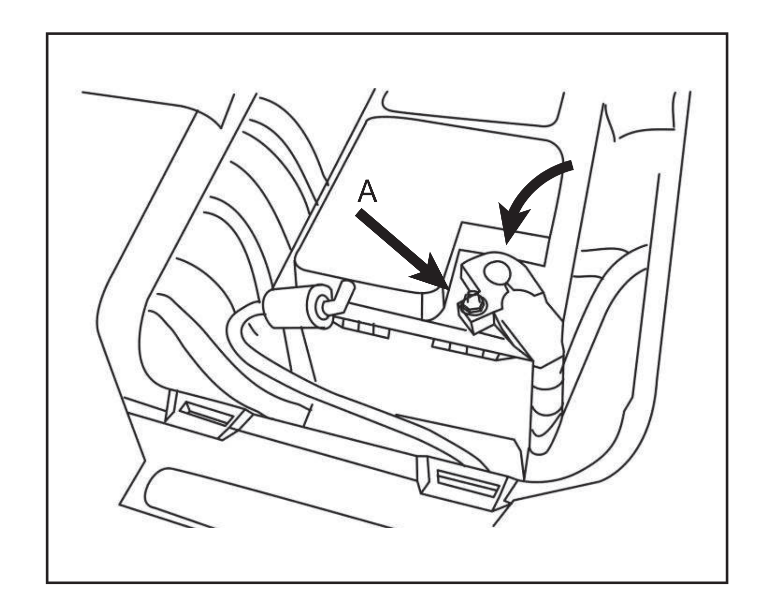


22. Monte el control de freno al panel insonorizante utilizando el tornillo para hoja de metal de 3.5mm x 13mm en los orificios de los extremos.



23. Reconecte la terminal de la batería negativa.

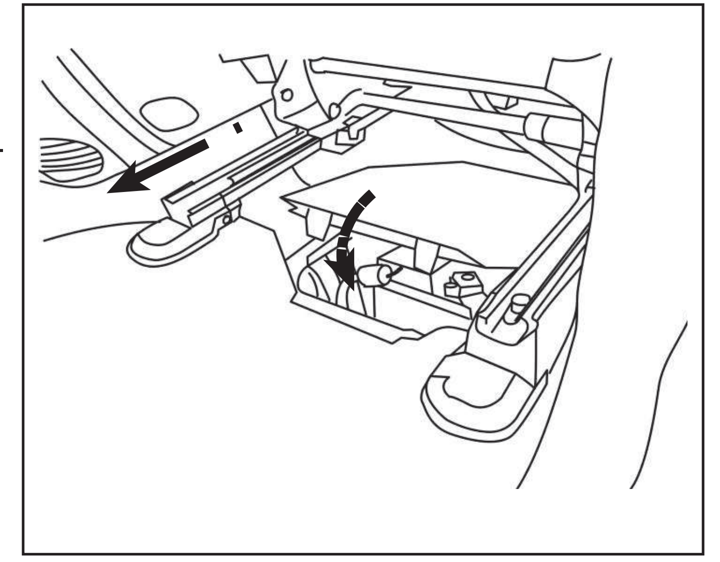
24. Apriete la tuerca hexagonal de 12mm (A) para asegurar la terminal en su lugar



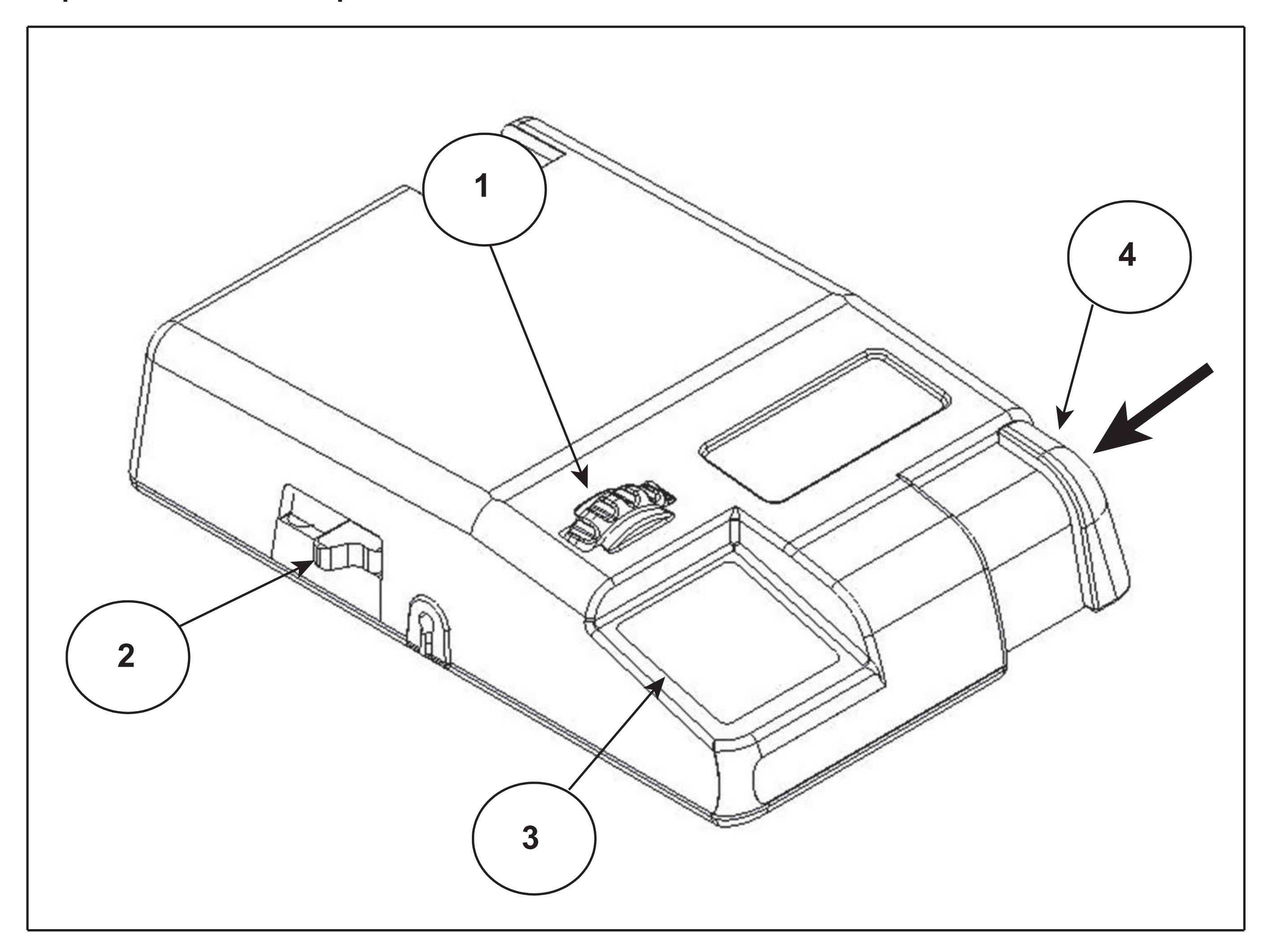
25. Instale la cubierta de la batería.

26. Ajuste el asiento del pasajero a su posición original.

27. Haga ignición; el controlador de freno se encenderá.



Operación del control para frenos



Leyenda	Función	Descripción
1	Ganancia	Establece la cantidad máxima de potencia disponible a los frenos del remolque. La potencia va desde 0.5 a 9.9, con 0.5 como el mínimo y 9.9 como el máximo.
2	Sincronización	Establece la agresividad de los frenos del remolque. Oscila entre L.1. a L.9., siendo L1 el menos agresivo y L.9. el más agresivo.
3	Visualización	Muestra la configuración de salida cuando el control para freno está activado. Se utiliza para configurar y monitorear el control para freno y puede usarse a fin de resolver problemas.
4	Control manual	Activa los frenos del remolque manualmente. Cuanto más deslice el control, tanto mayor será la fuerza del freno. Está limitado por la configuración de ganancia.

Configuración y ajuste:

Ajuste preliminar

- Ajuste la ganancia a 2.0 girando la ruedecilla a la izquierda o la derecha, según sea necesario. Ahora mueva la sincronización ligeramente; la visualización se cambiará a la configuración de sincronización.
- Ajuste la sincronización a L.5. deslizando el control hacia delante o hacia atrás, según sea necesario.

Prueba de conducción

- En un área abierta, como un lote de estacionamiento grande, conduzca hacia adelante y aplique los frenos del remolque utilizando el control manual.
- Si los frenos del remolque son débiles, incremente la configuración de la ganancia. Si los frenos del remolque se sacuden o bloquean las ruedas, disminuya la configuración de la ganancia.
- Repita el paso anterior hasta que sienta un frenado firme, sin sacudidas o sin bloqueo de las ruedas del remolque.
- Una vez establecida la configuración de ganancia, conduzca hacia delante y presione el pedal de freno, la grúa y el remolque deberían de realizar una parada suave.
- Si la parada parece lenta y desea un frenado más agresivo, incremente la configuración de sincronización. Si la parada parece demasiado agresiva, disminuya la configuración de sincronización.
- Haga varias paradas a varias velocidades y ajuste la configuración de sincronización hasta que las paradas sean suaves y firmes. También puede que sea deseable un ligero ajuste de la configuración ganancia.

NOTA: Si ocurre algún problema durante la configuración, remítase a la sección Resolución de Problemas.

Modos de visualización:



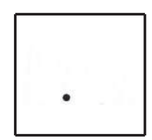
Config.
ganancia

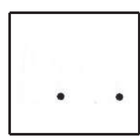


Config.
de sincronización



Salida de potencia del freno


En espera sin remolque conectado


En espera con remolque conectado

NOTA: La pantalla se apagará después de 10 minutos de estar en modo de espera.

Códigos de error:



Sobrecarga de salida



Remolque conectado



Sobrecarga de luz de freno

NOTA: El mensaje "Sobrecarga de salida" seguirá visualizándose hasta que se rectifique el error (remítase la sección Guía de Resolución de Problemas) o se retire la alimentación al control de freno.

El mensaje "Remolque desconectado" seguirá visualizándose por 10 segundos, luego se revertirá a "En espera sin remolque conectado" si el error no es rectificado (remítase a la sección Guía de Resolución de Problemas).

Configuración y ajuste:

Ajuste preliminar

- Ajuste la ganancia a 2.0 girando la ruedecilla a la izquierda o la derecha, según sea necesario. Ahora mueva la sincronización ligeramente; la visualización se cambiará a la configuración de sincronización.
- Ajuste la sincronización a L.5. deslizando el control hacia delante o hacia atrás, según sea necesario.

Prueba de conducción

- En un área abierta, como un lote de estacionamiento grande, conduzca hacia adelante y aplique los frenos del remolque utilizando el control manual.
- Si los frenos del remolque son débiles, incremente la configuración de la ganancia. Si los frenos del remolque se sacuden o bloquean las ruedas, disminuya la configuración de la ganancia.
- Repita el paso anterior hasta que sienta un frenado firme, sin sacudidas o sin bloqueo de las ruedas del remolque.
- Una vez establecida la configuración de ganancia, conduzca hacia delante y presione el pedal de freno, la grúa y el remolque deberían de realizar una parada suave.
- Si la parada parece lenta y desea un frenado más agresivo, incremente la configuración de sincronización. Si la parada parece demasiado agresiva, disminuya la configuración de sincronización.
- Haga varias paradas a varias velocidades y ajuste la configuración de sincronización hasta que las paradas sean suaves y firmes. También puede que sea deseable un ligero ajuste de la configuración ganancia.

NOTA: Si ocurre algún problema durante la configuración, remítase a la sección Resolución de Problemas.

Guía de Resolución de Problemas

NOTA: Haga la prueba primero sin el remolque conectado.

Sin remolque conectado

Condición	Visualización	Causa probable	Posible solución
El punto decimal no se enciende al aplicar potencia, o se usa el pedal de freno o control manual.		No hay potencia al control de freno. No hay puesta a tierra. Cables blanco y negro invertidos.	Revise el voltaje de la batería. Revise el conector del arnés para control de freno. Remítase a la Guía de Cableado y Conector.
El punto decimal no se enciende al usar el pedal de freno. No se enciende al usar el control manual.		No hay conexión o conexión incorrecta en conmutador de luz de freno. Fusible fundido en conmutador de luz de freno.	Revise circuito de luz de freno. Revise control para freno, y remítase a la Guía de Cableado y Conector.
o.S. aparece en la pantalla cuando se usa el control manual.	o.S.	Conexión incorrecta en conmutador de luz de freno. Conectado en lado de puesta a tierra de conmutador de luz de freno.	Revise circuito de luz de freno. Revise control de freno y remítase a la Guía de Cableado y Conector.
El punto decimal está siempre encendido o no se apaga cuando no se utiliza el pedal de freno o el control		El cable rojo está conectado al lado equivocado del conmutador de luz de freno o al conmutador equivocado (control de navegación). El control	Revise el control manual. Revise el arnés de control para freno y remítase a la Guía de Cableado y Conector.
La pantalla muestra la salida de potencia al usarse el pedal de freno o el control manual.	9.9.	El arnés de control para freno está mal cableado. El cable azul está conectado a una carga ficticia. Cableado erróneo del conector lateral de remolque de 7 vías.	Revise el arnés de cableado de 7 vías. Revise el arnés de control para freno y remítase a la Guía de Cableado y Conector.
La pantalla muestra 2 puntos decimales cuando se aplica potencia a la unidad.		El arnés de control para freno está mal cableado. El cable azul está puesto a tierra. Cableado erróneo del conector lateral de remolque de 7 vías. El freno del	Revise el arnés de cableado de 7 vías. Revise el arnés de control para freno y remítase a la Guía de Cableado y Conector.

Guía de Resolución de Problemas (continuación)

Remolque conectado

Condición	Visualización	Causa probable	Posible solución
La pantalla muestra sólo 1 punto decimal cuando se aplica potencia a la unidad. Sin frenos de remolque al usarse el pedal de	.	No hay conexión entre control de freno y frenos del remolque - circuito de cable azul.	Confirme la conexión al conector del remolque. Confirme las posiciones de la terminal del conector. Revise el cableado del freno del remolque.
Sin frenos de remolque al usarse el pedal de freno o el control manual.	9.9.	Conector de remolque mal cableado.	Confirme las posiciones de la terminal del conector lateral del remolque.
Sin frenos de remolque al usarse el pedal de freno o el control manual.	0.L.	Cortocircuito en frenos del remolque.	Resuelva el problema del circuito de freno del remolque según las instrucciones del fabricante del freno.
Frenos débiles o sin frenos de remolque.	9.9.	Conector de remolque mal cableado	Revise y corrija las posiciones de cableado del conector lateral del remolque
Frenos del remolque encendidos en todo momento.		Conector de remolque mal cableado	Revise y corrija las posiciones de cableado del conector lateral del remolque
Sin frenos de remolque al usarse el pedal de freno o el control manual.	d.c	El conector lateral del remolque se desconectó.	Deténgase y revise el conector del remolque

Diagrama de cableado y conector

